



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO PÚBLICA

**OS INVESTIMENTOS PÚBLICOS MUNICIPAIS APÓS A POLÍTICA ECONÔMICA  
ANTICÍCLICA ADOTADA ENTRE 2008 E 2014**

SARAH TARSILA ARAUJO ANDREOZZI

BRASÍLIA/DF  
NOVEMBRO DE 2017

**SARAH TARSILA ARAUJO ANDREOZZI**

**OS INVESTIMENTOS PÚBLICOS MUNICIPAIS APÓS A POLÍTICA ECONÔMICA  
ANTICÍCLICA ADOTADA ENTRE 2008 E 2014**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão Pública.

Orientador: Professor Dr. André Nunes.

BRASÍLIA/DF  
NOVEMBRO DE 2017

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Ai

Araujo Andreozzi, Sarah Tarsila  
OS INVESTIMENTOS PÚBLICOS MUNICIPAIS APÓS A POLÍTICA  
ECONÔMICA ANTICÍCLICA ADOTADA ENTRE 2008 E 2014 / Sarah  
Tarsila Araujo Andreozzi; orientador André Nunes. --  
Brasília, 2017.  
61 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado Profissional em Gestão  
Pública) -- Universidade de Brasília, 2017.

1. Finanças Públicas. 2. Governos Subnacionais. 3.  
Política Anticíclica. 4. Investimento público. I. Nunes,  
André, orient. II. Título.

**SARAH TARSILA ARAUJO ANDREOZZI**

**OS INVESTIMENTOS PÚBLICOS MUNICIPAIS APÓS A POLÍTICA ECONÔMICA  
ANTICÍCLICA ADOTADA ENTRE 2008 E 2014**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. André Nunes  
Orientador – Universidade de Brasília (UnB)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Geovana Lorena Bertussi  
Examinador externo – Universidade de Brasília (UnB)

---

Prof. Dr. Luiz Honorato da Silva Junior  
Examinador interno – Universidade de Brasília (UnB)

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu marido Daniel Marques Andreozzi, por todo carinho, amor, atenção e compreensão durante todo o período de realização do mestrado e pelo incentivo para concluir esta jornada de estudos.

Aos Professores André Nunes, Luiz Honorato e Geovana Bertussi pela oportunidade de aprendizado e pelos ensinamentos transmitidos ao longo dessa jornada de elaboração da dissertação.

Aos colegas de trabalho da Secretaria do Tesouro Nacional, em especial os servidores Itanielson Dantas e Laércio Marques pelo auxílio, solidariedade e incentivo para a conclusão do curso de mestrado.

Aos meus pais, meu irmão, amigos e familiares que me deram força nesse período.

## RESUMO

Como resposta à crise financeira internacional de 2008, o Governo Federal do Brasil implementou políticas fiscal e monetária com inspiração keynesiana com objetivo de fomentar o investimento tanto público quanto privado e, consequentemente, acelerar o crescimento econômico. O objetivo desta dissertação é verificar, por meio da metodologia de cadeia de Markov, se a taxa de investimento público municipal respondeu às políticas anticíclicas adotadas. O estudo analisa as relações entre investimento e receita corrente para os anos de 2010, 2014 e 2015 em comparação com a taxa apresentada antes da crise, além de avaliar a situação de longo prazo que poderia ter ocorrido no caso da continuidade dessas políticas, *coeteris paribus*. Os resultados apontam que os investimentos públicos municipais não reagiram à Nova Matriz Econômica, implementada entre 2011 e 2014.

**Palavras-chave:** finanças públicas; governos subnacionais; política anticíclica; investimento.

## ABSTRACT

In response to the 2008 international financial crisis, the Brazilian Federal Government implemented Keynesian fiscal and monetary policies to foster both public and private investment and, consequently, accelerate economic growth. The objective of this dissertation is to verify, through the Markov chain methodology, whether the municipal public investment rate responded to the countercyclical policies adopted. The study analyzes the relationship between investment and current revenue for the years 2010, 2014 and 2015 compared to the pre-crisis rate (2007), as well as assessing the long-term situation that could have occurred in case these policies were given continuity, *coeteris paribus*. The results indicate that the municipal public investments did not react to the New Economic Matrix implemented between 2011 and 2014.

**Keywords:** public finances; subnational governments; countercyclical policy; investment.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Exemplo de matriz de transição.....	41
Tabela 2	Exemplo de matriz de probabilidade.....	42
Tabela 3	Matriz de transição (2007-2010).....	45
Tabela 4	Matriz de probabilidade (2007-2010).....	46
Tabela 5	Matriz de transição (2019-2021).....	47
Tabela 6	Matriz de transição (2007-2014).....	48
Tabela 7	Matriz de transição 2010-2014.....	48
Tabela 8	Matriz de Probabilidade (2010- 2014).....	49
Tabela 9	Matriz de transição (2026- 2030).....	50
Tabela 10	Matriz de transição 2007-2015.....	51
Tabela 11	Matriz de Probabilidade (2007- 2015).....	52
Tabela 12	Matriz de transição (2031-2039).....	53



## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1	Valor deferido de operações de crédito aos municípios (R\$ milhões).....	21
Gráfico 2	Transferências da União para municípios relativos ao PAC (R\$ milhões).....	25
Gráfico 3	Evolução Selic x TJLP.....	28

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
	Objetivos.....	12
<b>1.</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
1.1	O investimento público e o crescimento econômico.....	14
1.2	O investimento público no Brasil.....	17
1.3	Política econômica anticíclica.....	25
1.4	O emprego da metodologia de Markov.....	34
<b>2.</b>	<b>MÉTODO E BASE DE DADOS UTILIZADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>3.</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>44</b>
3.1	Taxa de investimento após medidas anticíclicas no período de 2008-2010.....	45
3.1.1	Análise de longo prazo da taxa de investimento.....	46
3.2	Taxa de investimento após Nova Matriz Econômica adotada entre 2011 e 2014.....	47
3.2.1	Análise de longo prazo da taxa de investimento.....	49
3.3	Taxa de investimento considerando a reversão da política econômica de 2015.....	50
3.3.1	Análise de longo prazo da taxa de investimento.....	51
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>54</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>57</b>

## INTRODUÇÃO

A crise financeira internacional de 2008 atingiu a economia brasileira tanto pelo comércio exterior como pelos fluxos financeiros, incluindo as linhas de crédito comercial.

Após a falência do Lehman Brothers, os bancos reagiram com prudência e retraíram fortemente o crédito, levando as empresas a rever os planos de produção e de investimento. Como resultado, observou-se uma desaceleração da atividade econômica e uma onda de desconfiança em torno da solvência do sistema bancário mundial (FREITAS, 2009).

Uma consequência direta foi a desaceleração do consumo e a queda do investimento. As empresas adiaram ou cancelaram suas despesas de capital diante do quadro econômico bastante incerto.

A resposta do governo federal se deu por meio de uma política econômica anticíclica no ano de 2009, a qual se intensificaria a partir de 2011. O objetivo foi evitar que a crise internacional contaminasse o sistema financeiro brasileiro e, ao mesmo tempo, recuperar o nível de atividade econômica o mais cedo possível.

Para Barbosa e Souza (2010), duas iniciativas estruturais evitariam uma queda maior no nível de atividade econômica durante a crise: (i) a expansão do investimento público e (ii) os investimentos decorrentes do Programa de Aceleração do Crescimento. Esse pacote de medidas econômicas anticíclicas ficou conhecido como a Nova Matriz Econômica (NME). Essa lógica está respaldada na literatura econômica por diversos autores, tais como Keynes e Minsky, que retratam em suas obras a importância do investimento público.

Nesse sentido, de acordo com Keynes (1964), o Estado deveria orientar a propensão a consumo da sociedade por meio de tributação, fixação da taxa de juros e outras medidas, entre as quais o incentivo aos investimentos como único meio de assegurar uma situação aproximada de pleno emprego. Adicionalmente, Keynes (1980) ressalta a importância da intervenção estatal como encorajadora dos investimentos.

No caso da política anticíclica adotada pelo governo à época, Araújo e Gentil (2011) ressaltam que as medidas abrangiam, no geral, desonerações

fiscais, manutenção do gasto público, redução no compulsório, expansão do crédito por parte dos principais bancos públicos e redução da taxa básica de juros.

Ressalte-se, contudo, que não é possível analisar a política econômica anticíclica implementada em 2012 como uma continuação da política implementada em 2008.

A principal diferença entre os dois períodos se dá pela aceleração do expansionismo fiscal e a elevação da magnitude das desonerações e subsídios a partir de 2011. Além disso, de acordo com Orair (2016) no período de 2008 a 2010 havia um diagnóstico de que a economia poderia ser impulsionada pelo investimento público, ao passo que no período de 2011 a 2014 houve o diagnóstico de que os investimentos privados gerariam efeitos mais rápidos no crescimento econômico e isso poderia ser estimulado por desonerações e subsídios.

Corroborando a questão, Orair (2016) aponta que no período de 2006 a 2010 o expansionismo fiscal foi canalizado predominantemente para investimentos; no período de 2011 a 2014 o expansionismo fiscal foi utilizado para expansão das despesas de custeio e subsídios e para desonerações tributárias; e no ano de 2015 houve a reversão contracionista.

É importante destacar que a opção governamental por uma política keynesiana anticíclica não foi consenso entre os economistas e na visão de Nóbrega (2016) a resposta à crise de 2008 seria, na verdade, o início do desmonte institucional fiscal com retrocessos que culminariam em um aprofundamento da crise em 2015 e 2016.

Almeida e Salto (2017) apontam que os avanços institucionais e fiscais do início da década de 90 deram espaço, a partir de 2009, à contabilidade criativa em função do aumento da dívida pública com repasses para bancos públicos, os quais passavam a recolher mais dividendos. Isso significava transformação de dívida em receita primária, concessão de subsídios aos bancos públicos com atraso de reconhecimento pelo tesouro em cerca de dois anos e autorização para descontar investimentos da meta do primário.

A visão de que a intervenção estatal de estímulo ao investimento por meio de desonerações e redução de taxa de juros provocaria alterações insustentáveis na produção não é nova na economia e tem por base

economistas como Hayek (1933). Segundo o autor, qualquer estímulo artificial aplicado à economia resultaria em desequilíbrio, sendo esse resultado de investimentos realizados ao longo do tempo que se mostraram insustentáveis devido a processo de falsificação no sistema de preços, oriundos de uma injeção artificial de moeda na economia. Ainda segundo Hayek (1933, p. 21):

Combater a depressão com uma expansão do crédito forçado é tentar curar o mal pelos próprios meios que trouxe-o; porque estamos sofrendo uma direção errada da produção, queremos criar mais um erro de direção – um procedimento que só pode levar a uma crise muito mais grave logo que a expansão do crédito chega ao fim.

O objetivo central deste trabalho é verificar a situação dos investimentos públicos municipais após três marcos da política econômica recente: i. implementação de medidas fiscais anticíclicas de resposta à crise no período de 2008-2010; ii. implementação da Nova Matriz Econômica no período de 2011-2014; e, por fim, o resultado das políticas anticíclicas quando a expansão de crédito começa a cessar em 2015.

A divisão dos períodos a serem analisados se deu a partir da análise do referencial teórico que mostrou diferenças entre as políticas anticíclicas implementadas em 2008 e as políticas implementadas após 2011, quando se consubstanciou o termo Nova Matriz Econômica (NME). De acordo com Orair (2016), a principal diferença seria no diagnóstico que ocorreu quando da implementação da NME de que o investimento privado responderia mais rápido que o investimento público e, portanto, haveria maior foco nas desonerações que, de fato, no aumento dos investimentos públicos.

Para isso, realizou-se uma análise do comportamento migratório dos municípios comparando-se a taxa de investimento de 2007 com a taxa de investimento nos exercícios de 2010, 2014 e 2015.

A análise tem como pressuposto que o comportamento migratório da taxa de investimento segue um processo markoviano. Os municípios podem pertencer a um e somente um, dentre um número finito de estados. Supondo-se que a probabilidade de um estado ocorrer possa ser predita a partir do conhecimento do estado anterior, a análise do comportamento migratório dos municípios pode então ser analisada como um processo de Markov.

Os resultados obtidos neste trabalho indicam que, em uma análise realizada por período, a política anticíclica adotada entre 2008 e 2010 foi capaz de estimular os investimentos públicos municipais, o que não se verificou com a Nova Matriz Econômica implementada entre 2011 e 2014.

Ainda, de acordo com os resultados, em uma análise agregada da política anticíclica implementada entre 2008 e 2015, no longo prazo, *coeteris paribus*, a situação dos investimentos públicos municipais brasileiros estaria pior que a apresentada em 2007, antes da crise financeira.

A dissertação está dividida em cinco partes, sendo a primeira esta introdução, incluindo os objetivos gerais e específicos. A segunda parte faz uma revisão bibliográfica sobre a importância do investimento público para o debate do desenvolvimento econômico, além de caracterizar as duas fases das políticas ditas anticíclicas adotadas no Brasil no período de 2007 a 2015. A terceira parte apresenta a metodologia da cadeia de Markov. A quarta parte apresenta os resultados alcançados com a aplicação da metodologia proposta. Finalmente, a quinta parte apresenta as conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

## **Objetivos**

### **Objetivo Geral**

O objetivo desta dissertação é verificar, por meio da metodologia de cadeia de Markov, como a taxa de investimentos de longo prazo dos municípios brasileiros respondeu à política econômica anticíclica implementada entre 2008 e 2014.

### **Objetivos Específicos**

- a. Analisar como a taxa de investimento público municipal/receitas correntes respondeu aos incentivos da política econômica anticíclica, implementada entre 2008 e 2010;
- b. Analisar como a taxa de Investimento público municipal/receita corrente respondeu aos incentivos da Nova Matriz Econômica,

implementada entre 2011 e 2014;

- c. Analisar, de forma agregada, como a taxa de Investimento público municipal/receita corrente respondeu ao conjunto de políticas anticíclicas implementadas no período entre 2007 e 2015; e
- d. Comparar a taxa de investimento público municipal/receita corrente de longo prazo caso houvesse continuidade da política anticíclica em resposta à crise de 2008 com a taxa de investimento público municipal/receita corrente de longo prazo, alcançada desde que houvesse continuidade da Nova Matriz Econômica implementada a partir de 2011.

## **1. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **1.1. O investimento público e o crescimento econômico**

O debate sobre como o estímulo ao investimento seria fator diferencial para o crescimento econômico volta com força após a crise financeira de 2008 e, com isso, Keynes voltou a figurar entre os economistas mais citados quando da formulação de respostas econômicas à situação internacional.

Para Keynes (1972), a política monetária deve realizar, por meio da taxa de juros, o alinhamento dos preços relativos dos ativos passíveis de investimento no sistema econômico impactando inicialmente as condições de liquidez do mercado monetário para, em seguida, motivar diferentes decisões nos agentes.

Como a política monetária atuaria indiretamente sobre os investimentos, Keynes denota a importância da intervenção estatal, fator direto para estímulo dos investimentos por meio da política fiscal, que se ancora tanto na administração de gastos públicos quanto na política de tributação (TERRA e FILHO, 2014).

A administração desses gastos públicos, na perspectiva original de Keynes (1980), centra-se na constituição de um orçamento corrente e um orçamento de capital, sendo que o corrente se refere à manutenção dos serviços básicos fornecidos pelo Estado e o de capital aos investimentos públicos.

Para Keynes (1980), a compensação das flutuações cíclicas do sistema econômico deve ser feita por meio do orçamento de capital e realizada por órgãos públicos, com objetivos claros de regulação do ciclo econômico.

Nesse sentido, papel fundamental dado ao gasto com o investimento concentra-se no fato de que o estoque acumulado de riqueza depende das decisões de investimento, pois essas decisões mobilizam recursos ociosos na forma de máquinas, equipamentos e, principalmente, trabalho humano e, adicionalmente, o aumento inicial da riqueza é capaz de gerar um circuito de



gastos e, então, novos aumentos de renda por meio do efeito multiplicador. (TERRA e FILHO, 2014).

Na literatura econômica diversos modelos de crescimento buscam explicar os determinantes da taxa de crescimento dos países com base na visão keynesiana e o primeiro modelo formal apontado foi o de Harrod-Domar (1939; 1946).

O modelo Harrod-Domar (1939; 1946) trata-se de um modelo de desenvolvimento em condições de equilíbrio em que a taxa de crescimento da renda deverá ser igual à taxa de crescimento dos investimentos, e ambas deveriam ser iguais ao produto da relação produto-capital pela propensão marginal a poupar.

Importa esclarecer que para o modelo Harrod-Domar há uma dupla função do investimento, o qual, de um lado, determina a demanda agregada, via multiplicador e, de outro, produz um aumento da oferta por meio da função de produção. Dessa forma, é preciso que o investimento seja não apenas positivo, mas crescente sempre e na mesma taxa do crescimento da renda, a fim de que a economia encontre o equilíbrio (BRESSER-PEREIRA, 1975).

Importa destacar que não existe consenso entre os economistas quanto aos impactos dos gastos públicos ou sobre a função do Estado como indutor do desenvolvimento econômico, contudo há um reconhecimento bastante generalizado em relação ao papel estratégico que os investimentos do setor público podem desempenhar na economia quando orientados para segmentos de infraestrutura (ORAIR, 2016).

Nesse sentido, há na literatura econômica modelos de inspiração neoclássica como o de Solow (1956), que, apesar de criticar as premissas utilizadas no modelo de Harrod-Domar quanto à possibilidade de a produção aumentar em proporções fixas, insere o investimento como fato relevante para o crescimento econômico.

Em geral, Solow (1956) apresenta um modelo de crescimento baseado em poupança (investimento), aumento da população e progresso tecnológico. De acordo com o autor, “o centro deste artigo dedica-se a um modelo de crescimento a longo prazo que aceita todos os pressupostos de Harrod-Domar, exceto o das proporções fixas” (p. 66).

Importa destacar que apesar de o modelo de Solow (1956) ser mais compatível com a visão marshalliana da concorrência perfeita e do equilíbrio geral automático da economia, ambos ainda apontam a relevância do investimento para o crescimento econômico.

De acordo com Bertussi e Ellery Jr. (2011), nos últimos anos as pesquisas a respeito da relação entre gasto público e crescimento econômico têm prosperado de forma ininterrupta e, nesse sentido, aponta-se o modelo de crescimento endógeno no qual os gastos públicos entram na função de produção de Barro (1990).

Segundo o modelo de Barro (1990), os gastos públicos, ao promoverem externalidades positivas sobre a produtividade do setor privado da economia, gerariam efeitos benéficos para a realização de investimentos nesse setor.

Parcela da literatura econômica também aponta que a manutenção de um alto patamar de investimento público contribui para reduzir as flutuações da economia em decorrência da preferência dos empresários por ativos mais líquidos (como os títulos públicos) nos momentos de maior incerteza, diferentemente do governo, que não toma decisões baseadas no lucro.

Segundo Warner (2014), recentemente, a ideia de que a infraestrutura geraria estímulos ao crescimento econômico se tornou a base no programa de revitalização econômica do governo egípcio em agosto de 2013 e no manifesto de eleições do Partido BJP indiano na primavera de 2014.

Ainda de acordo com Warner (2014), o efeito positivo do investimento no crescimento remonta aos modelos de impulso das décadas de 1940 - 1960 e a um aspecto importante dos programas de desenvolvimento liderados pelo estado até o final da década de 1980.

Atualmente, as instituições financeiras internacionais adotam a ideia de que realmente existe uma lacuna de infraestrutura nos países menos desenvolvidos e que o fechamento dessa lacuna pode gerar o crescimento econômico em face da queda da demanda de países de maior renda.

Boa parte dos teóricos defendem a manutenção de um alto patamar de investimento público com objetivo de o Estado reduzir as flutuações da economia nos momentos de incerteza e atuar como um indutor do crescimento econômico. A maior parte dos estudos, principalmente aqueles que incluem infraestrutura, encontram efeitos positivos significativos nisso (SERVÉN, 2007).

## 1.2. O investimento público no Brasil

No caso brasileiro, estudos como os de Candido Júnior (2006) e Ferreira (1996) identificam uma relação de longo prazo positiva e estável entre produto e investimento público ou infraestrutura.

A manutenção da taxa de investimento público em níveis estáveis e elevados pode reduzir a vulnerabilidade da economia às crises e atuar como uma indutora do crescimento econômico (ORAIR, 2016). Para o mesmo autor, os investimentos em infraestrutura geram acumulação de ativos fixos que poderiam gerar um fluxo futuro de receitas, além de exercer efeitos simultâneos de estímulo tanto sobre a demanda quanto sobre a oferta.

Pelo lado da demanda, as despesas de investimento estão associadas a multiplicadores do produto e do emprego mais elevados principalmente em períodos recessivos; e no lado da oferta, as despesas de investimento poderiam romper gargalos estruturais e elevar a produtividade da economia no médio e longo prazo (ORAIR, 2016).

Conforme avaliado por Cândido Junior (2006), a taxa média de investimento público na Argentina, Brasil e Chile, que foi de 8,0% do PIB no período 1970-1979, caiu para 5,3% do PIB no período 1980-1989 e declinou para 3,9% do PIB entre 1990-2000.

Biasoto e Afonso (2007) afirmam que ao final dos anos 2000 surgiu uma grande convergência entre analistas econômicos e formadores de opinião até autoridades governamentais, em torno da tese de que será impossível para a economia brasileira crescer sem que o Estado aumente seu patamar de investimentos.

De fato, de acordo com Afonso e Gobetti (2015), o patamar de investimentos fixos na economia brasileira é baixo em comparação com outros países, sendo que a taxa brasileira só superou (e por pouco) a média dos países latinos nos anos oitenta, quando implementou um programa agressivo de inversões no setor público.

Nas décadas seguintes, a diferença continuou aumentando até que, entre 2003 a 2010, a taxa média foi de apenas 17% do PIB contra 20% do resto da região (AFONSO; GOBBETTI, 2015).

Para Orair (2016), a relação dos investimentos públicos com os ciclos econômicos, ou mesmo sua trajetória ao longo do tempo, não é tão simples e determinística, pois depende da orientação da política e do arcabouço político-institucional refletido pelo regime fiscal adotado.

Afonso e Gobetti (2015) e Afonso e Biasoto (2007) apontam que com a criação do Plano Real, a economia brasileira entrou em processo de forte ajuste fiscal para eliminar a dinâmica inflacionária dos anos anteriores. Assim, se por um lado a receita do governo se ampliava, a mesma não encontrava contrapartida nas despesas, levando a uma consequente queda das aplicações em investimentos públicos (AFONSO; BIASOTO JR., 2007).

Biasoto e Afonso (2007) apresentam a evolução do investimento público no Brasil quando da implementação de política fiscal contracionista voltada para os ajustes da inflação e endividamento da economia brasileira. Nesse período, compreendido entre 1995 e 2003, a Formação Bruta de Capital Fixo (FBKF) do setor público decresceu de 4,3% para 2,7% do PIB. Não apenas caíram os gastos das empresas estatais, como também encolheram as inversões diretas das três esferas de governo. Na composição da FBKF nacional, também foi identificado na pesquisa dos autores um recuo da relevância relativa do setor público porque suas inversões diminuíram mais do que as do setor privado (o desse caiu de 14% para 12,6% do PIB no mesmo período), de modo que aquele setor, que gerava 23% do que se investia no país em 1995, chegou a menos de 18% em 2003.

Biasoto e Afonso (2007) observam que, embora o processo de privatização explique boa parte do recuo das taxas de investimento das empresas estatais, o espaço deixado pelo investimento público não foi ocupado por aumento do investimento do setor privado como um todo (embora em alguns segmentos, como telecomunicações, tenha ocorrido tal substituição). Ainda conforme Biasoto e Afonso (2007, p. 89),

Menciona-se, ainda, uma característica marcante e recente do investimento fixo do setor público no Brasil: a intensa descentralização. Na divisão federativa das administrações públicas na contabilidade nacional, as despesas públicas são centralizadas apenas no caso das transferências de renda (tanto benefícios sociais quanto juros, em que o governo federal responde por algo entre 80% e 90% do gasto do

governo consolidado), pois no caso da demanda por bens e serviços há uma profunda descentralização: especificamente no caso dos investimentos, os governos subnacionais respondem por cerca de 85% do total (o conjunto de municípios chega a investir três vezes mais do que o governo federal). A descentralização é registrada até mesmo no caso dos investimentos fixos em infra-estrutura [...], que, por princípio, deveriam ter uma presença mais marcante da esfera federal de governo por conta de suas responsabilidades em energia, comunicações e transportes. Institucionalmente, os governos estaduais e municipais não têm competência para conceder, regular e executar funções na maioria das ações e serviços classificados como de infra-estrutura, que, por princípio e por tradição, são mais afetos à responsabilidade do nível federal de governo. A descentralização do investimento implica aportes ainda menores em infra-estrutura.

A taxa de investimentos públicos apresentou tendência declinante no período contracionista (1999-2005) e um esboço de recuperação no primeiro subperíodo expansionista (2006-2010).

Conforme Orair (2016), a mudança no *mix* da política fiscal no segundo subperíodo expansionista (2011-2014) interrompe essa recuperação e dá início a uma trajetória de declínio da taxa de investimentos públicos que se aprofundou ao longo do ajuste fiscal de 2015 e já reverteu quase todo o avanço anterior. Feita essa ressalva, vê-se que a taxa de investimentos públicos alcançou o auge do período histórico recente de 4,6% do produto interno bruto (PIB) no ano eleitoral de 2010, que representa acréscimo de 1,6% ponto percentual (p.p.) em relação aos 2,9% do PIB verificados em 2006. A comparação não se modifica quando considerada a série que controla o efeito do ciclo eleitoral: seu auge foi de 4,2% do PIB em 2010 e o acréscimo de 1,6 p.p. sobre os 2,6% do PIB de 2006. Já no período após 2010, a taxa de investimentos públicos passou a mostrar tendência de declínio (ou ao menos estagnação), com pronunciada queda a partir do último trimestre de 2014.

A estimativa para a taxa de investimentos públicos em 2015 é de 2,9% do PIB (ou 3,1% do PIB na série que controla o efeito do ciclo eleitoral), que é um patamar muito próximo daquele observado em 2007 e também em 1995. Isso significa que a retração do quinquênio 2011-2015 reverteu quase todo o avanço anterior e ainda fez com que a taxa de investimentos públicos retomasse patamares semelhantes aos de meados da década de 1990.

Nessa mesma visão, Afonso e Gobetti (2015) ressaltam que sem

crescimento e sem reformas os investimentos públicos mantiveram uma marca antiga de apresentar baixas taxas e que, embora no período entre 2003 e 2010, sobretudo depois de 2007, até tenha ocorrido expansão dessas inversões como parte de um plano de recuperação e de enfrentamento da crise global, os dados recentes mostram que a tendência se reverteu e o que aconteceu no período pós-crise de 2008 foi o aumento de outros tipos de gasto com o objetivo de estimular a economia e tentar recuperar o padrão anterior de crescimento.

Afonso e Gobbeti corroboram a divisão estabelecida por Orair (2016) quando mostram que a taxa de investimento da economia, como um todo, atingiu seu menor nível na série desde 1970 em 2003 (16,67% do PIB), a partir de quando começou a crescer quase ininterruptamente até atingir o pico do em 2011 (20,64% do PIB), seguindo-se nova até o patamar de 19,74% do PIB em 2014.

Segundo Orair (2016), no âmbito dos governos regionais, por exemplo, os anos 2011-2014 coincidiram com o auge de um período de retomada de endividamento junto a organismos multilaterais e bancos públicos, cujo principal objetivo era a destinação dos recursos para financiar projetos de investimentos.

No debate acerca do investimento público brasileiro há que se destacar a relevância dos investimentos municipais, a partir do que Afonso e Junqueira (2009) apontam que, considerando a formação bruta de capital, há um claro predomínio dos governos subnacionais nas aplicações diretas, sendo que os Municípios lideravam a divisão federativa ao responder por 40,3% do investido em 2008.

Outro estudo sobre a relevância dos investimentos dos governos subnacionais sobre o crescimento econômico foi o realizado por Rodrigues e Teixeira (2010), o qual mostrou que investimento deve ser priorizado, principalmente, pela esfera estadual, em detrimento dos gastos com consumo, subsídios e transferências, uma vez que o setor público é pouco produtivo ao lidar com os últimos.

A questão mostra, inclusive, que a peculiaridade federativa do investimento público brasileiro seria uma lição crucial para adoção de medidas anticíclicas com reais efeitos e com respostas rápidas. Ou seja, para Afonso e

Junqueira (2009), o caminho mais adequado para uma estratégia anticíclica eficaz e eficiente seria apoiar financeiramente e fomentar os investimentos estaduais e municipais, que já executavam em 2008 algo como 80% das obras públicas do País.

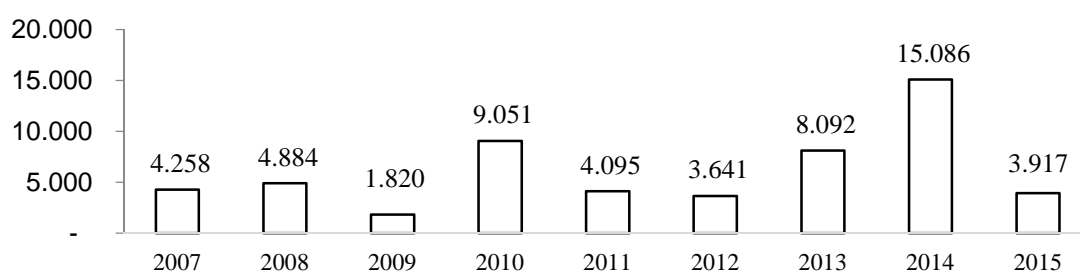
Outro estudo que aponta a relevância dos investimentos dos governos subnacionais no Brasil é o de Rodrigues e Teixeira (2010), que investigou as relações entre os gastos públicos das diferentes esferas de governo e o crescimento econômico brasileiro a partir de informações anuais no período 1948-1998. Os autores chegaram à conclusão de que os maiores efeitos são exercidos pelos investimentos e, mais particularmente, aqueles executados pelo governo estadual.

A relevância dos investimentos dos governos subnacionais no total do investimento público brasileiro parece ter sido levada em conta pelo governo federal ao passo que no intuito de aumentar o investimento público dos governos subnacionais, observou-se elevação do número de autorizações de operações de crédito para municípios após a crise financeira internacional.

Conforme gráfico I, a seguir, a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) autorizou R\$ 4,2 bilhões em operações de crédito para municípios em 2007, antes da crise, sendo que esse valor cresce para R\$ 9 bilhões em 2010, após a implementação da política anticíclica de resposta à crise.

O valor de deferimento volta aos patamares de 2007 entre 2011 e 2012 e volta a se elevar para R\$ 8 bilhões em 2013 com seu auge em 2014 com deferimento de R\$ 15 bilhões em operações de crédito para os municípios brasileiros.

**Gráfico 1** - Valor deferido de operações de crédito aos municípios (R\$ milhões)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados de Sadipem (2017).

Cabe salientar que de acordo com a apreciação dos dados do Sistema de Análise da Dívida Pública e Operações de Crédito de Estados e Municípios (Sadipem), há, em média, um período de um a dois anos entre a data do pedido de operação de crédito e seu deferimento pela Secretaria do Tesouro Nacional.

Sendo assim, pode-se assumir que boa parte das operações autorizadas em 2010 foram protocoladas no Tesouro entre 2008 e 2009, ou seja, logo após o deflagramento da crise internacional de 2008 e o anúncio de medidas anticíclicas por parte do Governo Federal, principalmente, com a utilização de bancos estatais — principalmente o BNDES — como a principal ferramenta de expansão do crédito.

O estímulo para a contratação de operações de crédito por parte dos municípios não se deu, em um primeiro momento, por meio de linhas de crédito com juros subsidiados, como ocorreu a partir da implementação da Nova Matriz Econômica em 2011.

A flexibilização e facilitação para o endividamento dos municípios em prol do aumento da taxa de investimento que, em seguida, se reverteria em crescimento econômico e saída da crise ocorreu por meio de normativos que regulam a matéria.

Para entender a questão, é importante observar que para contratar um empréstimo, os entes públicos seguem o rito descrito no Manual de instruções de pleitos (MIP) publicado pela Secretaria do Tesouro Nacional.

Esse manual compila determinações legais e normativas sobre documentos a serem apresentados e indicadores a serem cumpridos para que um ente possa, de fato, contratar a operação de crédito.

Para aprovação da contratação de operações de crédito aos municípios, os principais normativos, conforme o MIP, são:

- i. Lei Complementar nº 101, de 2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal;
- ii. Resolução do Senado Federal nº 43, de 2001, que dispõe sobre as operações de crédito interno e externo dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, inclusive concessão de garantias, seus limites e condições de autorização;



- iii. Resolução do Senado Federal nº 48, de 2007, que dispõe sobre os limites globais para as operações de crédito externo e interno da União, de suas autarquias e demais entidades controladas pelo poder público federal e estabelece limites e condições para a concessão de garantia da União em operações de crédito externo e interno;
- iv. Portaria do Ministério da Fazenda nº 306, de 2012, que estabelece metodologia para cálculo da capacidade de pagamento dos entes subnacionais para contratação de operação de crédito; e
- v. Resolução do Conselho Monetário Nacional (CMN) nº 2827, de 2001, que trata da relação entre as instituições financeiras e os entes governamentais. No geral, a Resolução limita as instituições financeiras a emprestarem no máximo R\$ 1 bilhão ao setor público.

No período entre 2008 e 2009 podem ser observadas diversas alterações na Resolução CMN nº 2.827, de 2001, com inclusões de exceções ao limite de 1 bilhão de reais para contratação de operação de crédito entre o setor público e as instituições financeiras. Em 2010, as exceções à Resolução CMN nº 2.827, de 2001, já eram bastante superiores à regra, e os municípios e estados ficavam livres para se endividarem.

Além disso, a facilidade para contratação de empréstimo ocorreu devido ao acordo firmado entre a Secretaria do Tesouro Nacional e o BNDES para que aquele subsidiasse as taxas cobradas aos estados e municípios para determinadas linhas de crédito. O BNDES cobrava dos estados e municípios TJLP, e o Tesouro Nacional captava à Selic em mercado gerando um *déficit* para o governo federal em decorrência das diferenças entre essas duas taxas. De acordo com Nóbrega (2016), o Tesouro Nacional emprestou ao BNDES, entre 2008 e 2013, cerca de R\$ 450 bilhões.

O acordo objetivava a elevação de investimentos no país, sejam investimentos públicos de entes subnacionais, seja investimentos privados com linhas determinadas no BNDES. Com efeito, Mendes (2016, p. 297) ressalta que:

O governo federal afrouxou os controles sobre a contratação

de novos empréstimos, liberando, inclusive, o aval da União para estados e municípios com classificação de crédito muito baixa, segundo os critérios de avaliação da própria Secretaria do Tesouro Nacional. Entre 2011 e 2014, foram nada menos que R\$ 23 bilhões em dívidas autorizadas para estados e municípios com classificação de crédito “C” e “D” (as piores, que, em conformidade com o critério formulado pelo Tesouro Nacional, indicam a falta de capacidade do ente público para pagar a dívida que está sendo contratada).

Outra medida de abertura de espaço fiscal para os estados e municípios veio com a renegociação da dívida dos entes com a União por meio da publicação da Lei Complementação nº 148/2014, que estipula a revisão dos contratos de forma retroativa com a mudança do indexador de IGP-DI para IPCA.

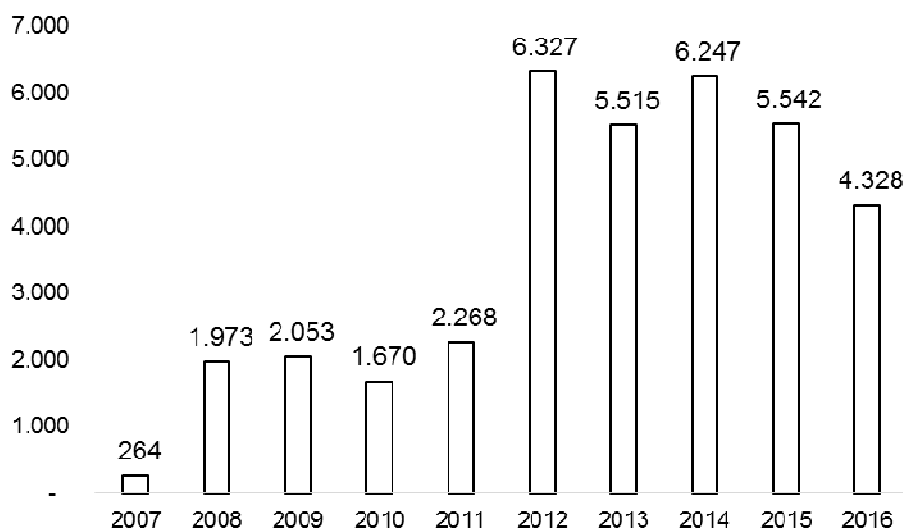
Tal medida gerou descontos no estoque da dívida de estados e municípios que abriram espaço para o aumento da despesa dos governos regionais.

Além da expansão do crédito, também no intuito de estimular o investimento público, e do desconto na dívida com a União dos entes subnacionais, o Governo Federal também repassou recursos aos municípios por meio de Orçamento Geral da União para o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Como pode-se observar a partir do gráfico II, a seguir, o montante saiu de R\$ 264 milhões em 2007 passando para R\$ 1, 6 bilhão em 2010 e chegando a R\$ 6,24 bilhões em 2014.

Como pode ser observado, o patamar de transferências da União para os municípios quanto ao PAC foi elevado para ordem de R\$ 5 a R\$ 6 bilhões no período da Nova Matriz Econômica e tudo isso com o objetivo de incentivar os investimentos desses entes.

**Gráfico 2-**Transferências da União para municípios relativos ao PAC (R\$ milhões)



Fonte: Elaboração própria com base em Tesouro Transparente (2017).

### 1.3 Política econômica anticíclica

Após a falência do Lehman Brothers a crise financeira internacional chegou ao Brasil gerando desconfiança em torno da solvência do sistema bancário e tendo como principal consequência a desaceleração da atividade econômica.

Com o advento da crise financeira internacional de 2008 o Brasil experimentou uma combinação da depreciação cambial, restrição de liquidez e queda na demanda internacional por produtos brasileiros, o que reduziu os índices de confiança dos empresários e dos consumidores e provocou uma redução na demanda doméstica. (BARBOSA; SOUZA, 2010).

Conforme Ellery e Cunha (2017), com a crise de 2008 cresceu a ideia de que o Estado devia incentivar o processo de crescimento da economia brasileira e, como consequência, a resposta do governo federal se deu por meio de medidas monetárias e fiscais anticíclicas com objetivo de evitar que a crise internacional contaminasse o sistema financeiro brasileiro e, ao mesmo tempo, recuperasse o nível de atividade econômica o mais cedo possível.

No contexto de ampliação do discurso intervencionista, diversos autores

apontaram o que seria ideal para combater a crise de 2008 e, de acordo com Oreiro e de Paula (2009), o formato ideal deveria: (i) gerar equilíbrio intertemporal do orçamento público; e (ii) apoiar-se na realização de investimentos públicos como “estratégia preventiva” para a estabilização do nível de demanda efetiva. Dessa forma, uma agenda de prevenção de crises deveria focar na adoção de medidas que viessem a estabilizar o volume agregado de investimento. Tal estabilização, de acordo com os autores, requer uma “socialização do investimento”, ou seja, uma elevada participação do investimento público na formação bruta de capital da sociedade.

Ainda de acordo com Oreiro e de Paula (2009), uma política fiscal baseada no investimento público contribuiria para o crescimento econômico de longo prazo, gerando aumento na capacidade produtiva da economia e ainda novas receitas tributárias no futuro, o que faz com que esse tipo de gasto governamental seja “autofinanciável”. Observa-se que o elemento mais importante da política fiscal anticíclica keynesiana não é a simples geração de *déficits* fiscais para estimular a economia, entendida como necessária em ocasiões de aguda desaceleração econômica, mas sim o aumento significativo da participação do investimento público no investimento total como expediente para a estabilização do investimento e da demanda efetiva.

Assim, a resposta à crise dada pelo governo federal à época foi a de implementar uma série de medidas de inspiração keynesiana ditas anticíclicas e que tinham como base a intervenção na economia para estimular o gasto público e, conseqüentemente, a aceleração da produção.

Barbosa e Souza (2010) destacaram duas iniciativas estruturais que evitariam uma queda maior no nível de atividade econômica durante a primeira onda da crise de 2008: (i) a expansão do investimento público e; (ii) os investimentos decorrentes do Programa de Aceleração do Crescimento.

As medidas não estavam restritas à expansão direta do investimento público e também abrangiam desonerações fiscais, redução no compulsório, expansão do crédito por parte dos principais bancos públicos e redução (em um segundo momento) da taxa básica de juros (ARAÚJO; GENTIL, 2011).

De maneira resumida, as ações do governo federal no período de 2008 a 2010 foram as seguintes (BARBOSA; SOUZA, 2010):

- a. Medidas adotadas antes da crise: o aumento na rede de proteção social; o aumento no salário mínimo; a expansão do investimento público; as desonerações programadas no PAC (Programa de Aceleração do Crescimento); e a reestruturação dos salários e do efetivo do serviço público federal.
- b. Medidas temporárias de combate à crise para conter a contração na oferta de crédito no Brasil: a resposta imediata do governo federal à contração de crédito foi providenciar uma expansão da liquidez, tanto em moeda estrangeira quanto em moeda nacional. Na esfera cambial, o Banco Central (BC) utilizou parte de suas reservas internacionais para vender dólares no mercado à vista e oferecer linhas de financiamento de curto prazo para as exportações. Essas duas ações foram complementadas por operações de *swaps*, nas quais o BC vendeu dólares e comprou reais para atenuar a pressão pela depreciação da moeda nacional. Ainda no intuito de aumentar a liquidez, o governo federal implementou uma série de desonerações tributárias temporárias para estimular as vendas e o consumo; efetuou transferências orçamentárias extraordinárias para os governos estaduais e municipais; assumiu uma parcela maior dos investimentos realizados em conjunto com os governos regionais, reduzindo a necessidade de despesas de capital por parte de estados e municípios.
- c. Novas ações estruturais adotadas durante a crise: a revisão nas alíquotas do imposto de renda sobre a pessoa física; o lançamento de um novo programa habitacional, Programa Minha Casa, Minha Vida, direcionado aos mais pobres e à classe média baixa.

Outra medida adotada para o estímulo aos investimentos públicos e também por uma mudança de posicionamento governamental no sentido de assumir o planejamento estratégico foi a flexibilização da política fiscal, que removeu entraves orçamentários. (ORAIR, 2016).

A remoção de entraves orçamentários ocorre pela retirada do Projeto Piloto de Investimento (PPI) posteriormente ampliado para o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do cálculo da meta do resultado primário.

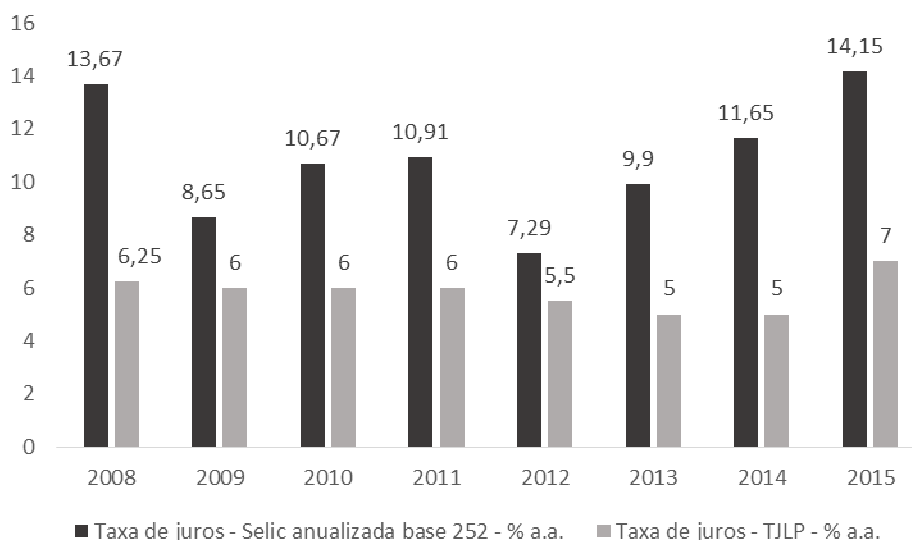
A dedução do investimento da meta do primário tem por base avaliações da literatura econômica de que o ajuste fiscal tende a reduzir desproporcionalmente o investimento público (SERVÉN, 2007).

A experiência com os acordos entre o Fundo Monetário Internacional (FMI) e países em desenvolvimento mostrou a dificuldade de cortar gastos correntes, então surgiu a ideia de privilegiar certos investimentos fundamentais que, se executados, poderiam ser descontados das metas fiscais adotadas pelo Fundo (NÓBREGA, 2016).

Apesar do verificado expansionismo fiscal, a política anticíclica adotada no período entre 2008 e 2010 não adotou uma política monetária constante de redução de juros.

Ao contrário disso, o que se observou foi uma elevação da taxa selic para 13,75% em 2008 em razão dos temores do Banco Central de que uma redução alimentasse a especulação contra o real tanto quanto a elevação da taxa de câmbio viesse a aumentar demasiadamente a inflação. Isso demonstra a preocupação da equipe econômica, no período de 2008 a 2010, com a meta de inflação e o tripé econômico.

**Gráfico 3 - Evolução Selic x TJLP**



Fonte: Elaboração própria com base em Banco Central do Brasil (2017).

Como resultado da combinação da manutenção de preocupação com o tripé econômico e uma política de incentivo ao investimento público, observou-

se que o pessimismo de 2008 não se verificou e que o Produto Interno Bruto (PIB) registrou taxa de variação real positiva de 7,53% em 2010 em comparação com 2009, além da manutenção da taxa de inflação sempre dentro da meta estipulada para o período com uma queda para 4,3% em 2009 e subida para 5,91% em 2010.

Conforme parte dos economistas, o sucesso com que a economia brasileira enfrentou a crise de 2008 se deu em decorrência dos bons indicadores macroeconômicos que o país ostentava no início da crise, tais como reservas internacionais de mais de US\$200 bilhões, sistema financeiro sólido e redução de incerteza que veio da consolidação do arcabouço de regras e instituições que pautam a condução da política econômica no país (WERNECK, 2011).

Contudo, se no início a expansão fiscal foi justificada como resposta anticíclica em decorrência da crise, à medida que a economia se recuperou pode-se perceber que o expansionismo fiscal seguiu inabalável, sem nenhum sinal de reversão (WERNECK, 2011).

Apesar das melhorias do cenário econômico brasileiro verificadas até 2010, chegou ao Brasil, no meio do ano de 2011, a segunda fase da crise financeira internacional, observando-se novamente a fuga em massa para títulos americanos, rebaixamento da dívida pública dos Estados Unidos pela Standar & Poor's e turbulência nas principais bolsas. A contaminação contracionista fez a China voltar-se para o mercado interno; ademais, o crescimento mundial diminuiu de 4,1%, em média ao ano, entre 2000- 2008, para 2,9%, de 2009 a 2014. (SINGER, 2015).

De acordo com Jardim (2013), um sistema financeiro hipertrofiado incapaz de evitar a recessão na economia mundial trouxe questionamentos sobre a autorregulação dos mercados e acresceu ao debate postulados de John Maynard Keynes de que o Estado deveria ter um papel de agente catalisador de políticas econômicas, integrador, modernizador e legitimador do capitalismo, passando a intervir diretamente no exercício da atividade produtiva.

O novo governo eleito em 2010 assume a política econômica com o diagnóstico de que, a exemplo do que foi feito em 2008, o governo federal deveria sustentar o ritmo de crescimento local por meio de política

expansionista e intervencionista em que se destacam as seguintes ações (SINGER, 2015):

1. Expansão das linhas de crédito subsidiado do BNDES para investimento das empresas por meio de repasses recebidos do Tesouro. O primeiro aporte no banco ocorreu em 2009 no valor de 100 bilhões de reais, mas teve expansão significativa a partir de 2012 chegando a 400 bilhões de reais.
2. Expansão das desonerações iniciadas em 2009 sendo que, no caso da desoneração da folha de pagamento, o auge ocorreu em 2014, atingindo 42 setores. Cumpre mencionar também a retomada das desonerações do IPI e do PIS/Cofins sobre bens de investimento, o Reintegra e o estabelecimento de novo regime tributário para a cadeia automotiva.
3. Desvalorização do Real: a partir de fevereiro/ março de 2012, o BC agiu para desvalorizar a moeda de, aproximadamente, 1,65 real por dólar para 2,05 reais, alcançado em maio de 2012, numa queda de 19,52%.
4. Controle de capitais: com o objetivo de impedir que a entrada de dólares valorizasse o real, prejudicando a competitividade dos produtos brasileiros, foram tomadas providências de controle sobre os fluxos de capital estrangeiro, conforme a seguinte descrição de CAGNIN, PRATES, FREITAS e NOVAIS (2013):

Desde janeiro de 2011, o BCB [Banco Central do Brasil] e o Ministério da Fazenda recorreram não somente a alterações das alíquotas do IOF sobre os investimentos estrangeiros de portfólio, mas também impuseram esse mesmo tipo de controle de capital sobre as captações externas, inclusive sobre empréstimos intercompanhias. Adicionalmente, acionaram dois novos instrumentos regulatórios: (a) a regulação financeira prudencial, ao impor recolhimento compulsório sobre as posições vendidas dos bancos no mercado de câmbio à vista; e (b) a regulação das operações com derivativos cambiais, ao impor IOF de 1% sobre as posições líquidas vendidas nesses derivativos acima de 10 milhões de dólares.

5. Proteção ao produto nacional: de modo a favorecer a produção interna, em setembro de 2011 elevou-se em 30 pontos percentuais o



IPI sobre os veículos importados ou que tivessem menos de 65% de conteúdo local. Em fevereiro de 2012, a Petrobras fechou acordo para alugar 26 navios-sondas a serem construídos no Brasil, com 55% a 65% de conteúdo nacional. Em junho de 2012 foi lançado o Programa de Compras Governamentais, beneficiando o setor de máquinas e equipamentos, veículos e medicamentos, também com regras favorecidas para a produção nacional. Em setembro de 2012, foram aumentados os impostos de importação de cem produtos, entre eles pneus, móveis e vidro.

6. Redução dos juros: o Banco Central reduziu a taxa básica de juros de 12,5% para 7,25% ao ano entre agosto de 2011 e abril de 2013, tendo a Selic alcançado o valor mais baixo desde a sua criação em 1986.

Uma análise das políticas implementadas quando da primeira onda da crise internacional, em 2008, e quando da segunda onda da crise, em 2011, mostra que, em relação à política fiscal, houve uma congruência e intensificação do expansionismo fiscal.

Contudo, diferentemente do que ocorreu em 2008, a primeira reação da política monetária à segunda fase da crise internacional foi um corte substancial na taxa Selic de 10,91% em 2011 para 7,29% em 2012.

Com efeito, conforme Singer (2015), em fevereiro de 2012 o boletim do Ministério da Fazenda afirmou que o *spread* no Brasil era “elevado na comparação com outras economias” e duas semanas depois, o Presidente do Banco Central declarou em audiência na Comissão de Assuntos Econômicos do Senado que a redução do *spread* era “prioridade de governo” e “determinação” da presidente da República.

Para o governo que implementava a denominada Nova Matriz Econômica (NME) em 2012, a redução dos juros foi apresentada como mudança estrutural e fundamental. A ideia central da NME é que inflação em um patamar superior com taxas de juros reduzidas geraria mais investimento e, conseqüentemente, maior crescimento econômico. De fato, conforme Singer (2015), o poder executivo pressionou os bancos privados a baixarem também os *spreads*.

Além disso, de acordo com o gráfico III, também é possível observar um descolamento crescente da TJLP em relação à SELIC a partir de 2012 até 2015, ou seja, no período de implementação da Nova Matriz Econômica.

O descolamento é justificado em decorrência dos empréstimos subsidiados do BNDES que cobravam TJLP com objetivo de impulsionar os investimentos privados.

De acordo com Orair (2016), a partir de 2011 há uma mudança no diagnóstico sobre as medidas necessárias para a retomada do crescimento. Se em 2008 o governo federal creditou ao investimento público o fator fundamental ao crescimento, em 2011 parcela do governo acreditava que esses investimentos continham deficiências e estavam sujeitos a atrasos excessivos nos seus cronogramas, o que influenciou para que o governo tivesse optado por uma estratégia de enfrentamento baseada principalmente em estímulos como subsídios, desonerações, reduções de tarifas e um plano de concessões em infraestrutura, prevendo maior presença do setor privado

Ainda segundo o autor, o pressuposto básico da estratégia era que os investimentos privados reagiriam mais rapidamente do que os investimentos públicos. Assim, pode-se verificar a partir de 2011 o enfraquecimento da preocupação com:

- i. metas de inflação:
- ii. meta de primário; e
- iii. câmbio flutuante.

Adicionalmente, mesmo com o aumento das despesas do PAC deduzidas do cálculo do primário, a formação bruta de capital passou a declinar durante o período 2011-2014 (ORAIR, 2016). A explicação sugerida pelo referido autor seria de que dentro das despesas computadas como investimento estariam despesas associadas com educação e saúde, que não deveriam fazer parte da dedução.

Outra distorção nas deduções dos investimentos da meta do primário se deu pela inclusão dos financiamentos para habitação amparados pelo Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), pois, apesar da construção habitacional ser considerada investimento na contabilidade nacional, essas obras não teriam o mesmo impacto que obras de infraestrutura na ampliação

do potencial de crescimento (NÓBREGA, 2016).

Como resultado, ao final de 2015 observou-se queda real de 3,77% do PIB desse ano em comparação com o do ano anterior, além de uma taxa de inflação de 10,67%.

Em que pese o início de uma política monetária contracionista a partir de 2013 com elevação da Selic até atingir a taxa de 14,15% em 2015, a inflação continuou a avançar e, de acordo com Salto (2016), isso decorre da dominância fiscal e da recomposição dos preços administrados da energia, gasolina e outros serviços.

Além disso, por determinação do Tribunal de Contas da União (TCU), o governo foi obrigado a regularizar as despesas atrasadas e teve que recorrer a mais aumento da dívida que terminou 2015 em 66,2% do PIB (ALMEIDA; SALTP, 2016).

Ainda conforme Almeida e Salto (2016), em função dos juros reais apresentados no Brasil, uma dívida acima de 55% do PIB combinada a um crescimento baixo como o atual torna a trajetória da dívida brasileira insustentável.

Outra crítica apresentada quanto à política econômica anticíclica adotada se refere à política industrial do governo voltada para contornar o impacto dos altos juros e da valorização cambial sobre a competitividade da indústria, ou seja, atacando as consequências e não causas da perda de competitividade da indústria (FERREIRA; CARDOSO, 2011).

Para Ferreira e Cardoso (2011), o argumento de que crédito subsidiado geraria benefícios imediatos sobre alguns setores — ou algumas empresas escolhidas para dele se beneficiarem — desconsidera o custo alternativo dos recursos públicos e a capacidade desse crédito de reduzir a produtividade da economia ao afetar o desempenho das grandes empresas beneficiadas por esses empréstimos e a qualidade dos projetos implementados, conforme segue:

O acesso a condições especiais de financiamento pode desestimular investimentos em tecnologia, pois permite a sobrevivência de empresas menos eficientes. O resultado seria uma menor produtividade agregada. Assim, ao mirar as consequências e não as causas, a política industrial, além de não resolver o problema de fundo, ainda tem o potencial de

prejudicar a economia como um todo. (FERREIRA; CARDOSO, 2017, p. 917).

Importa trazer ao debate que, de acordo com Hayek (1933), a crise tem como causa a expansão do crédito utilizada justamente para combatê-la, pois, uma taxa de juros abaixo da taxa de juros natural passaria um sinal errôneo aos empresários sobre as preferências intertemporais dos consumidores.

A crise, então, começaria com redução da produção ocorrida pelo excesso de investimento e com demissões nas indústrias diante dos maus investimentos feitos. O setor de bens de consumo não absorveria toda a mão de obra, e, diante da piora do cenário econômico, aumentaria a incerteza dos empresários porque agora o consumo seria reduzido em decorrência da diminuição da renda (HAYEK, 1933).

#### **1.4 O emprego da metodologia de Markov**

A metodologia da cadeia de Markov tem sido geralmente empregada em estudos sobre a distribuição de renda, e essa associação entre o processo markoviano e o estudo da renda foi desenvolvida por Champernowne (1953).

A metodologia foi empregada recentemente nos trabalhos de Figueiredo (2010) e Pena, Pinheiro, Albuquerque e Fernandes (2015), que estudam a mobilidade da renda no Brasil e de Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006) que estudam a convergência da despesa com pessoal dos municípios após a Lei de Responsabilidade Fiscal.

No caso dos estudos de mobilidade da renda no Brasil, as técnicas não paramétricas de cadeias de Markov são utilizadas para estudar as tendências temporais da pobreza e a mobilidade da distribuição da renda, em que o quadro passado exhibe mudanças que devem influenciar o quadro futuro (PENA; PINHEIRO; ALBUQUERQUE; FERNANDES, 2015).

De acordo com Pena, Pinheiro, Albuquerque e Fernandes (2015), o modelo utilizando a cadeia de Markov tem como vantagens estimar a perpetuidade da pobreza e a concentração de renda, testar a hipótese de

convergência ou divergência desses indicadores entre regiões e prever qual o tempo necessário para as transformações na distribuição de renda.

Figueirêdo (2010) teve como objetivo mensurar o grau de mobilidade intrageracional de renda no Brasil e em seus diversos subgrupos populacionais no período de 1995 a 2005 e utilizou índices de mobilidade e matriz de transição markoviana para isso. A partir da análise das migrações entre as rendas o estudo indicou que o Brasil apresenta uma baixa mobilidade intrageracional de renda, sugerindo que sua estrutura social é relativamente rígida.

Ainda conforme a aplicação do método da cadeia de markov para o estudo da mobilidade de renda, pode-se resumir que, dado um universo, cada elemento desse conjunto pode encontrar-se em cada instante do tempo em um determinado estado ou classe, sendo que o conjunto exaustivo e mutuamente exclusivo desses estados pode ser finito.

Um exemplo dado por Pena, Pinheiro, Albuquerque e Fernandes (2015) é que considerando a renda da população de um país pode-se classificar os elementos da população em uma categoria social para um dado momento. Dessa forma, um espaço de estados  $s = (1, 2, 3)$  pode representar a classe alta, classe média e classe baixa.

Com a cadeia de markov é possível especificar probabilidades para os possíveis estados em cada instante, partindo-se do princípio de que, se conhecendo a história da evolução até o momento atual, o estado presente resume toda a informação relevante para descrever a probabilidade do estado futuro.

A matriz de transição segue as propriedades de que todas as suas probabilidades de transição  $0 \leq P_{ij} \leq 1$  são fixas (estacionárias ao longo do tempo) e a soma de cada uma das linhas de  $P$  deverá totalizar 1.

À medida em que se aumenta o número de transições, o processo de Markov tenderá para um equilíbrio estacionário único, de forma que a distribuição de equilíbrio não dependa da distribuição inicial. Além disso, dada a matriz de transição, pode-se obter diferentes índices comparativos de mobilidade, que identificam a dinâmica de intradistribuição da renda entre as classes sociais em um determinado país.

Como resultado do estudo sobre mobilidade de renda utilizando a cadeia de markov, Pena, Pinheiro, Albuquerque e Fernandes (2015) concluíram que após a implementação do Bolsa Família observa-se um melhor índice de mobilidade social e uma tendência de convergência mais rápida para o melhor nível de renda real, no caso, para a classe A, ou seja, uma convergência positiva em 60 anos (tempo para ocorrência do estado de estacionariedade).

Em relação ao estudo de Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006), sobre os efeitos da LRF na despesa com pessoal dos municípios brasileiros, as amostras anuais foram divididas em dois períodos, 1998 a 2000 (antes da lei) e 2001 a 2004 (depois da lei), e foram calculadas médias para cada período para cada variável selecionada.

A dinâmica da variável “despesa com pessoal sobre receita corrente líquida” apresentada pelos municípios foi avaliada, no longo prazo, por meio da migração dos municípios entre diferentes níveis de gastos no tempo. Para o estudo de Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006), os eventos são as mudanças no valor da proporção de gastos com pessoal sobre receita corrente líquida, apresentadas pelos municípios dados os estados predefinidos e analisadas por meio de uma matriz de transição.

A hipótese do estudo era de que a despesa com pessoal obedeceria uma convergência para o limite de 60% estipulado pela Lei de Responsabilidade Fiscal e, de acordo com a matriz de transição, a hipótese foi aceita pois os dados sugerem uma espécie de “efeito manada” após a implementação da LRF.

Para verificar a hipótese de convergência de gastos levantada por Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006), foi construída uma matriz ergótica que fornece a probabilidade de migração dos municípios para cada nível de gastos no longo prazo.

Para se chegar à distribuição ergótica, construiu-se uma matriz de transição com a probabilidade de migração inicial dos municípios entre um período e outro de acordo com a porcentagem de gastos com pessoal como proporção da receita corrente líquida.

A matriz de transição informou a probabilidade de um município que estava com um certo nível de gastos no primeiro período migrar para outro nível de gastos no período seguinte, sendo que, no longo prazo, após

sucessivas migrações dos municípios entre os níveis de gastos, obteve-se o estado estacionário de longo prazo.

De acordo com o estudo, no longo prazo, após alcançada estacionariedade dos gastos municipais, 40,12% dos municípios se encontrarão com gastos entre 44% e 60% de sua receita corrente líquida.

## 2. MÉTODO E BASE DE DADOS UTILIZADOS

Os dados utilizados foram coletados das Finanças Públicas do Brasil (Finbra) – Dados Contábeis de Municípios. O Finbra é o banco de dados criado pela Secretaria do Tesouro Nacional em convênio com a Caixa Econômica Federal, que apresenta dados consolidados de estados e municípios brasileiros. A coleta dos dados é feita por meio de declaração dos próprios municípios. Esses respondem, anualmente, a um formulário denominado Quadro de Dados Contábeis Consolidados, com dados extraídos do seu balanço.

O objetivo desta dissertação, conforme dito antes, é verificar, por meio da metodologia da cadeia de Markov, como a taxa de investimentos de longo prazo dos municípios brasileiros respondeu à recente política econômica anticíclica.

Para melhor caracterizar os efeitos da política econômica anticíclica e da Nova Matriz Econômica nos investimentos dos municípios, as amostras anuais foram divididas em quatro exercícios:

- i. 2007: antes da crise internacional que ensejou a nova matriz econômica;
- ii. 2010: último exercício da implementação de política anticíclica que se tornaria a inspiração para a Nova Matriz Econômica a ser implementada a partir de 2011;
- iii. 2014: período logo após a implementação da Nova Matriz Econômica com encerramento da preocupação com o tripé econômico e intensificação das medidas desenvolvimentistas adotadas nos anteriores com objetivo de acelerar o investimento e, conseqüentemente, o crescimento brasileiro;
- iv. 2015: exercício logo após a implementação das políticas anticíclicas.

Os municípios que não possuíam seus dados declarados em pelo menos um ano em cada período foram retirados da amostra e considerados valores ausentes (*missings*). Nesses casos, não haveria como comparar o



comportamento desses municípios antes e depois da lei com apenas uma observação. Isso reduziu as observações municipais de 5.523 municípios para 4527 em todas as variáveis selecionadas.

O indicador ideal para investimento público seria com base no conceito de aquisição líquida de ativos físicos, que está referenciado no sistema de estatísticas fiscais (SEF) do Fundo Monetário Internacional (FMI), desenhado a fim de prover subsídios apropriados para análise do impacto econômico da política fiscal, contudo, não existem séries de dados municipais que sejam harmonizadas ao conceito de formação bruta de capital fixo (FBCF).

Sendo assim, utilizou-se a informação de investimento no conceito de despesa empenhada da execução orçamentária declarada pelos municípios no FINBRA, o que tende a superestimar o investimento em decorrência de estoques de obras públicas iniciadas porém não finalizadas e que permanecem nos restos a pagar por diversos exercícios.

Adicionalmente, a evolução dos indicadores sofre efeitos da evolução da economia, contudo, a série de dados sobre o PIB municipal está incompleta e não é divulgada em periodicidade suficiente para uma análise mais atualizada pelo período recente. Dessa forma, utilizou-se como *proxy* da evolução da economia a Receita Corrente que possui série de dado mais longa e divulgação até o ano de 2016.

Ocorre que, em decorrência da não existência de uma série ampla com o PIB municipal para todos os períodos estudados, optou-se por utilizar a receita corrente como *proxy* da produção municipal.

Por fim, o indicador utilizado para avaliação do efeito da política anticíclica nos investimentos municipais brasileiros foi a relação entre investimento e receita corrente.

Em seguida, os 4527 municípios presentes nas bases de dados de 2007, 2010, 2014 e 2015 foram divididos em quatro intervalos com o mesmo número de municípios conforme a relação investimento e receita corrente para o exercício de 2007, da seguinte forma:

- I. Quartil 1:  $0,0\% \leq \text{Investimento/Receita Corrente} < 5,4\%$
- II. Quartil 2:  $5,4\% \leq \text{Investimento/Receita Corrente} < 8,5\%$
- III. Quartil 3:  $8,5\% \leq \text{Investimento/Receita Corrente} < 12,6\%$

#### IV. Quartil 4: $12,6\% \leq \text{Investimento/Receita Corrente}$

A dinâmica da variável “investimento sobre receita corrente” apresentada pelos municípios foi avaliada, no longo prazo, por meio da migração desses para diferentes níveis de investimento. O exercício vai verificar a migração de municípios entre as faixas de investimento/receita corrente.

De acordo com Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006), para analisar o comportamento migratório dos municípios entre os dois períodos, foi construída uma “matriz de transição” e, a partir dessa, uma “matriz ergótica”.

Dado que os municípios podem pertencer a um e somente um, dentre um número finito de estados, e supondo-se que a probabilidade de um estado ocorrer possa ser predita a partir do conhecimento do estado anterior, é plausível supor que o comportamento migratório dos municípios possa ser caracterizado como um processo de Markov.

De acordo com Anton e Rorres (2012), se a probabilidade de um certo estado ocorrer puder ser predita unicamente a partir do conhecimento do estado do sistema na observação imediatamente anterior, então o processo de mudança de um estado para o outro é chamado um processo de Markov.

Essa é uma suposição forte da metodologia utilizada neste trabalho, pois assume-se que, *coeteris paribus*, com a continuidade da política econômica do período analisado a probabilidade de municípios em determinado quartil  $i$  passar para outro quartil  $j$  se repetirá no tempo.

A matriz de transição nos fornecerá a probabilidade de transição para cada estado, que consiste na probabilidade de um município que estava no estado  $i$ , no primeiro período, migrar para o estado  $j$ . Por meio da análise da migração entre as faixas, é possível definir uma matriz de probabilidades de cada um dos estados possíveis.

Após sucessivas multiplicações, tem-se que a distribuição converge assintoticamente para uma distribuição limite. A matriz ergótica fornece as probabilidades de transição para cada estado no longo prazo, ou seja, depois da ocorrência de  $n$  eventos, quando  $n \rightarrow \infty$ .

Multiplicando-se sucessivamente a matriz de transição pela matriz de probabilidade verificar-se-á que, a partir de algum momento no tempo, a migração cessará e a quantidade de municípios não mudará entre os quartis. O

momento no tempo em que as taxas se tornam estáveis mostram o momento de estacionariedade, ou seja, o estado para o qual convergirá a taxa de investimento no longo prazo, no caso da continuidade da política econômica estudada.

Para essa dissertação, a definição de longo prazo é o período de tempo longo o suficiente para que os municípios alcancem um estado estacionário em relação ao nível de investimento como proporção da receita corrente.

A escolha da metodologia da cadeia de Markov se deu em decorrência da possibilidade de estudar a convergência da taxa de investimento no longo prazo no caso de continuidade da política econômica estudada considerando a premissa de que a probabilidade de migração entre faixas de municípios seria constante no tempo.

Contudo, cabe destacar que adoção da cadeia de markov carrega consigo a hipótese de que as taxas de investimento público municipal seguem um processo estocástico representado por uma matriz de transição que, sob certas circunstâncias, convergirá para um equilíbrio independente da distribuição inicial.

Para tanto, considera-se, como ponto de partida, uma matriz hipotética  $A$ , conforme tabela 1, representando a transição dos municípios entre as faixas de taxas de investimento entre dois pontos no tempo (I e II):

**Tabela 1** - Exemplo de matriz de transição

$A =$	318	305	254	253
	228	302	298	303
	171	287	296	377
	133	230	310	462

A matriz de transição constitui a base para os modelos de cadeias de Markov. Os elementos de  $A$  representam a quantidade de municípios que estavam na classe  $i$  no ano I e migraram para a classe  $j$  no ano II.

Ao se dividir o número de municípios que  $i$  no ano I migraram para a classe  $j$  no ano II pelo total de municípios que se encontravam anteriormente

na classe  $i$  teremos a probabilidade de migração. Fazendo esse exercício com todos os elementos da matriz teremos a probabilidade de transição ( $p_{ij}$ ), conforme tabela 2:

**Tabela 2-** Exemplo de matriz de probabilidade

$P(A) =$	28,14%	26,99%	22,48%	22,39%
	20,16%	26,70%	26,35%	26,79%
	15,12%	25,38%	26,17%	33,33%
	11,72%	20,26%	27,31%	40,70%

Sendo assim, observando a primeira linha da matriz, pode-se afirmar que o município que se encontrava no primeiro quartil de taxa de investimento no ano I possui as seguintes probabilidades de transição: 28,14% de permanecer no mesmo patamar; 26,99% de transitar para o segundo estrato; 22,48% de passar para o terceiro; e 22,39% de ir para o topo da distribuição.

Estabelecida a base para o modelo *markoviano*, destacam-se as seguintes suposições (FIGUEIREDO, 2010):

(S1) Homogeneidade da população: a probabilidade de transição é igual para todos os indivíduos pertencentes a uma classe de investimento investigada;

(S2) Processo Markoviano de Primeira Ordem: a posição atual dos indivíduos, tempo  $m$ , dependerá apenas do passado imediatamente anterior ( $m-1$ );

(S3) Homogeneidade do Tempo: as probabilidades de transição,  $p_{ij}$ , permanecerão constantes ao longo do tempo.

Dessa forma, o processo de evolução da taxa de investimento público municipal pode ser descrito por  $n(tm) = n(tm_1)P$ . Onde  $n(tm)$  representa o vetor de proporções de municípios em cada faixa de investimento,  $m$  períodos depois de iniciado o processo.

Nesse sentido, o processo convergirá para um equilíbrio estacionário único, de forma que a distribuição de equilíbrio,  $n^*$ , não dependa da distribuição inicial  $n(t_0)$ .

Assim, a metodologia apresentada tem como objetivo a comprovação ou rejeição das seguintes hipóteses:

H1: A taxa de investimento público municipal/receita corrente dos municípios respondeu à política anticíclica implementada até 2010;

H2: A taxa de investimento público municipal/receita corrente dos municípios não respondeu à Nova Matriz Econômica implementada entre 2011 e 2014;

H3: O número de municípios que investiam no quartil mais alto foi reduzido em 2015, após a implementação das políticas anticíclicas, em relação a 2007, antes da crise;

H4: No longo prazo, *coeteris paribus*, mais municípios investiriam na faixa mais alta de investimento (acima de 12,5%) no caso de continuidade da política anticíclica, implementada em 2008, do que no caso da continuidade da Nova Matriz Econômica, implementada a partir de 2011.

### 3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados encontrados apontam que os investimentos municipais seguiram a mesma tendência apontada por Orair (2016) para os investimentos nacionais, ou seja, os investimentos públicos municipais responderam positivamente à política anticíclica implementada no período de 2008 a 2010.

Cabe lembrar que os municípios foram divididos em quatro intervalos com o mesmo número de municípios, conforme a relação investimento e receita corrente para o exercício de 2007, da seguinte forma:

- I. Quartil 1:  $0,0\% \leq \text{Investimento/Receita Corrente} < 5,4\%$
- II. Quartil 2:  $5,4\% \leq \text{Investimento/Receita Corrente} < 8,5\%$
- III. Quartil 3:  $8,5\% \leq \text{Investimento/Receita Corrente} < 12,6\%$
- IV. Quartil 4:  $12,6\% \leq \text{Investimento/Receita Corrente}$

Como pode-se verificar na tabela 3, no subitem seguinte, para o período de 2008 a 2010 observou-se aumento do número de municípios que investiram acima de 12,5% (quartil com a maior taxa de investimento/receita corrente) que passou de 1135 em 2007, situação anterior a da crise financeira, para 1735 em 2010.

Ainda corroborando Orair (2016), ao mesmo tempo que ocorreu uma inflexão dos investimentos nacionais a partir da implementação da Nova Matriz Econômica no período de 2011 a 2014, também ocorreu uma inflexão quanto aos investimentos públicos municipais nesse mesmo período.

Em uma análise das tabelas 7 e 10 pode-se perceber que no período de 2011 a 2014 o número de municípios que investiram acima de 12,5% caiu de 1735 em 2010 para 1395 em 2014, chegando a 684 em 2015, situação pior que a de 2007.

### 3.1 Taxa de investimento após medidas anticíclicas no período de 2008-2010

A matriz de transição informa a migração dos municípios entre os quartis e o somatório da primeira coluna oferece o número total de municípios que se encontravam no primeiro quartil de menor taxa de investimento (abaixo de 5,4%) em 2010. Por outro lado, o somatório da primeira linha oferece a quantidade de municípios que se encontravam no primeiro quartil em 2007.

De acordo com a matriz, conforme se verá na tabela 3, o número de municípios que investiam abaixo de 5,4% caiu de 1130 em 2007 para 748 em 2010.

Ainda de acordo com a mesma tabela, os quartis intermediários também apresentaram redução do número de municípios e, em relação à taxa de investimento entre 5,3% e 8,4%, houve uma redução de 1131 municípios em 2007 para 889 municípios em 2010. Para a taxa de investimento entre 8,4% e 12,5% houve elevação de 1131 municípios em 2007 para 1155 municípios em 2010.

Por outro lado, o número de municípios que investiram acima de 12,5% (maior faixa de taxa de investimento) aumentou de 1135 municípios em 2007 para 1735 municípios em 2010 (tabela 3) o que representa uma melhoria nos investimentos públicos municipais no período estudado.

**Tabela 3 - Matriz de transição (2007-2010)**

A (2007,2010) =	340	261	263	266	<b>1130</b>
	187	253	301	390	<b>1131</b>
	135	208	315	473	<b>1131</b>
	86	167	276	606	<b>1135</b>
	<b>748</b>	<b>889</b>	<b>1155</b>	<b>1735</b>	<b>4527</b>

Fonte: Elaboração própria com base em Finbra (2017).

Diante dos resultados, aceita-se a H1 do estudo:

H1: A taxa de investimento pública municipal/receita corrente dos municípios respondeu positivamente à política anticíclica implementada até 2010;

### 3.1.1 Análise de longo prazo da taxa de investimento

A matriz de transição apresentada na tabela 3 gera a matriz de probabilidade da tabela 4 ao se dividir o total de municípios que migraram de um quartil para outro pelo total dos municípios do quartil anterior.

Conforme pode ser verificado na tabela 4, a probabilidade de um município que se encontrava no quartil 1 em 2007 (menor taxa de investimento) migrar para o quartil 4 em 2010 (maior taxa de investimento) é de 23,54%, e a probabilidade de um município que se encontrava no quartil 4 em 2007 migrar para o quartil 1 em 2010 é de 7,58%.

**Tabela 4-** Matriz de probabilidade (2007-2010)

$$P(2007,2010) = \begin{vmatrix} 30,09\% & 23,10\% & 23,27\% & 23,54\% \\ 16,53\% & 22,37\% & 26,61\% & 34,48\% \\ 11,94\% & 18,39\% & 27,85\% & 41,82\% \\ 7,58\% & 14,71\% & 24,32\% & 53,39\% \end{vmatrix}$$

Fonte: Elaboração própria com base em Finbra (2017).

Supondo que a probabilidade de municípios do quartil  $i$  em  $t_0$  migrarem para o quartil  $j$  para  $t_3$  segue a mesma probabilidade dos municípios no quartil  $i$  em 2007 migrarem para municípios no quartil  $j$  em 2010, é possível avaliar a situação dos investimentos dos municípios no longo prazo após sucessivas multiplicações da matriz de transição da tabela 3 com a matriz de probabilidade da tabela 4.

Em algum momento, após as multiplicações, não haverá mais migrações, e a taxa de investimento dos municípios atingirá seu estado de



estacionariedade de longo prazo.

No caso do exercício para a migração dos municípios quanto à taxa de investimento entre 2007 e 2010, foi atingido o estado de estacionariedade na quarta multiplicação entra a matriz de transição e a matriz de probabilidade, o que ocorreria em 2021.

Nesse exercício, no longo prazo haveria melhora significativa no nível de investimento dos municípios brasileiros caso, *coeteris paribus*, houvesse a continuidade da política anticíclica adotada entre 2008 e 2010.

Nesse cenário, o percentual de municípios que investiriam acima de 12,5% aumentaria de 25% em 2007 para 43% no longo prazo (tabela 4).

**Tabela 5 - Matriz de transição (2019-2021)**

A (2019, 2021) =	182	140	141	142	<b>605</b>
	136	184	219	284	<b>823</b>
	138	212	321	483	<b>1154</b>
	147	286	473	1038	<b>1944</b>
	<b>603</b>	<b>822</b>	<b>1154</b>	<b>1947</b>	<b>4527</b>
<hr/>					
<b>Estacionariedade</b>	<b>13,32%</b>	<b>18,16%</b>	<b>25,50%</b>	<b>43,03%</b>	

Fonte: Elaboração própria com base em Finbra (2017).

### **3.2 Taxa de investimento após Nova Matriz Econômica adotada entre 2011 e 2014**

Em comparação com 2007, de acordo a tabela 6, a seguir, entre 2007 e 2014 houve uma queda do número de municípios nos quartis 1, 2 e 3 (menores taxas de investimento) e elevação no quartil 4 (maiores taxas de investimento).

De fato, o número de municípios que investiram acima de 12,5% passou de 1135 em 2007 para 1395 em 2014 (tabela 6).

**Tabela 6-** Matriz de transição (2007-2014)

A(2007,2014) =	318	305	254	253	<b>1130</b>
	228	302	298	303	<b>1131</b>
	171	287	296	377	<b>1131</b>
	133	230	310	462	<b>1135</b>
	<b>850</b>	<b>1124</b>	<b>1158</b>	<b>1395</b>	<b>4527</b>

Fonte: Elaboração própria com base em Finbra (2017).

Contudo, quando comparamos os dados de 2014 com 2010, pode-se observar na tabela 7 que houve uma inflexão na trajetória de crescimento da taxa de investimento dos municípios brasileiros após a implementação da Nova Matriz Econômica, pois o número de municípios que investiram acima de 12,5% caiu de 1735 em 2010 para 1395 em 2014.

O quartil 3, com uma taxa de investimento entre 8,4% e 12,5%, ficou estável, e os quartis 1 e 2 (com as menores taxas de investimento) apresentaram aumento do número de municípios, que passou, conjuntamente, de 1637 em 2010 para 1974 em 2014 (tabela 7).

**Tabela 7-** Matriz de transição 2010-2014

A (2010,2014) =	269	218	146	115	<b>748</b>
	226	252	237	174	<b>889</b>
	185	308	312	350	<b>1155</b>
	170	346	463	756	<b>1735</b>
	<b>850</b>	<b>1124</b>	<b>1158</b>	<b>1395</b>	<b>4527</b>

Fonte. Elaboração própria com base em Finbra (2017).

Diante dos resultados, aceita-se a H2 do estudo:

H2: A taxa de investimento/receita corrente dos municípios não respondeu positivamente à Nova Matriz Econômica implementada entre 2011 e 2014.

### 3.2.1 Análise de longo prazo da taxa de investimento

A matriz de transição apresentada na tabela 7 gera a matriz de probabilidade da tabela 8 ao se dividir o total de municípios que migraram de um quartil para outro pelo total dos municípios do quartil anterior.

Conforme pode ser verificado na tabela 8, a seguir, a probabilidade de um município que se encontrava no quartil 1 em 2010 (menor taxa de investimento) migrar para o quartil 4 em 2014 (maior taxa de investimento) é de 15,37% e a probabilidade de um município que se encontrava no quartil 4 em 2010 migrar para o quartil 1 em 2014 é de 9,80% (tabela 8).

**Tabela 8-** Matriz de Probabilidade (2010- 2014)

$P(2010,2014) =$	35,96%	29,14%	19,52%	15,37%
	25,42%	28,35%	26,66%	19,57%
	16,02%	26,67%	27,01%	30,30%
	9,80%	19,94%	26,69%	43,57%

Fonte: Elaboração própria com base em Finbra.

Supondo que a probabilidade de municípios do quartil  $i$  em  $t_0$  migrarem para o quartil  $j$  para  $t_3$  segue a mesma probabilidade dos municípios no quartil  $i$  em 2007 migrarem para municípios no quartil  $j$  em 2010 é possível avaliar a situação dos investimentos dos municípios no longo prazo após sucessivas multiplicações da matriz de transição da tabela 7 com a matriz de probabilidade da tabela 8.

Em algum momento, após as multiplicações, não haverá mais migrações, e a taxa de investimento dos municípios atingirá seu estado de estacionariedade de longo prazo.

No caso do exercício para a migração dos municípios quanto à taxa de

investimento entre 2010 e 2014, foi atingido o estado de estacionariedade na quarta multiplicação entre a matriz de transição e a matriz de probabilidade, o que ocorreria em 2030.

Nesse exercício, no longo prazo, conforme tabela 9, haveria significativa piora no nível de investimento dos municípios brasileiros caso, *coeteris paribus*, houvesse a continuidade da Nova Matriz Econômica adotada entre 2011 e 2014.

Nesse cenário, o percentual de municípios que investiriam acima de 12,5% seria de 28,18% no longo prazo (tabela 9).

**Tabela 9-** Matriz de transição (2026- 2030)

A(2026,2030) =	338	274	184	145	<b>941</b>
	296	330	310	228	<b>1163</b>
	183	305	309	347	<b>1145</b>
	125	255	341	557	<b>1278</b>
	<b>943</b>	<b>1164</b>	<b>1144</b>	<b>1276</b>	<b>4527</b>
<b>Estacionariedade</b>	<b>20,84%</b>	<b>25,72%</b>	<b>25,27%</b>	<b>28,18%</b>	

Fonte: Elaboração própria com base em Finbra (2017).

#### **4.3 Taxa de investimento considerando a reversão da política econômica de 2015**

Após o período expansionista, de acordo com Hayek (1933), em algum momento deve ocorrer a cessão da política de expansão e, no caso brasileiro, isso ocorreu no ano de 2015. Ainda de acordo com o autor, a manutenção artificial dos investimentos se reverteria ao final do período expansionista e terminaria de forma ainda pior do que antes da implementação das medidas anticíclicas.

Como pode ser visto por meio da tabela 10, o número de municípios que investiam acima de 12,5% caiu para 684 em 2015, em uma comparação com 1135 de 2007. O número de municípios que investiam entre 8,4% e 12,5%

também caiu de 1131 em 2007 para 839 em 2015 (tabela 10).

Por outro lado, o número de municípios nos quartis 1 e 2 (menores taxas de investimento) aumentou de 2261 em 2007 para 3004 em 2015, ou seja, se em 2007 49,94% dos municípios investiam abaixo de 8,4%, esse percentual passou para 66,35% em 2015 (tabela 10).

**Tabela 10-** Matriz de transição 2007-2015

$A(2007,2015) =$	518	312	178	122	<b>1130</b>
	466	332	205	128	<b>1131</b>
	406	330	211	184	<b>1131</b>
	330	310	245	250	<b>1135</b>
	<b>1720</b>	<b>1284</b>	<b>839</b>	<b>684</b>	<b>4527</b>

Fonte: Elaboração própria com base em Finbra (2017)

Diante disso, aceita-se a hipótese 3 do estudo:

H3: O número de municípios que investiam no quartil mais alto foi reduzido em 2015, após a implementação das políticas anticíclicas, em relação à 2007, antes da crise.

### 3.3.1 Análise de longo prazo da taxa de investimento

A matriz de transição apresentada na tabela 10 gera a matriz de probabilidade exposta na tabela 11, na sequência, ao se dividir o total de municípios que migraram de um quartil para outro pelo total dos municípios do quartil anterior.

Conforme pode ser verificado na tabela 11, a probabilidade de um município que se encontrava no quartil 1 em 2007 (menor taxa de investimento) migrar para o quartil 4 em 2015 (maior taxa de investimento) é de 10,80%, e a probabilidade de um município que se encontrava no quartil 4 em 2007 migrar para o quartil 1 em 2015 é de 29,07% (tabela 11).

**Tabela 11-** Matriz de Probabilidade (2007- 2015)

45,84%	27,61%	15,75%	10,80%
41,20%	29,35%	18,13%	11,32%
35,90%	29,18%	18,66%	16,27%
29,07%	27,31%	21,59%	22,03%

Fonte: Elaboração própria com base em Finbra (2017).

Supondo que a probabilidade de municípios do quartil  $i$  em  $t_0$  migrarem para o quartil  $j$  para  $t_3$  segue a mesma probabilidade dos municípios no quartil  $i$  em 2007 migrarem para municípios no quartil  $j$  em 2015, é possível avaliar a situação dos investimentos dos municípios no longo prazo após sucessivas multiplicações da matriz de transição da tabela 10 com a matriz de probabilidade da tabela 11.

Em algum momento, após as multiplicações, não haverá mais migrações e a taxa de investimento dos municípios atingirá seu estado de estacionariedade de longo prazo.

No caso do exercício para a migração dos municípios quanto à taxa de investimento entre 2007 e 2015, foi atingido o estado de estacionariedade na terceira multiplicação entre a matriz de transição e a matriz de probabilidade, o que ocorreria em 2039.

Nesse exercício, no longo prazo haveria significativa piora no nível de investimento dos municípios brasileiros caso, *coeteris paribus*, houvesse a continuidade da Nova Matriz Econômica adotada entre 2011 e 2014.

Nesse cenário, o percentual de municípios que investiriam acima de 12,5% se reduziria de 25,00% em 2007 para 13,34% no longo prazo (tabela 12).

**Tabela 12-** Matriz de transição (2031-2039)

A(2031,2039) =	840	506	289	198	<b>1832</b>
	529	377	233	145	<b>1283</b>
	288	234	150	131	<b>803</b>
	177	166	131	134	<b>609</b>
	<b>1834</b>	<b>1283</b>	<b>802</b>	<b>608</b>	<b>4527</b>
<hr/>					
<b>Estacionariedade</b>	<b>40,51%</b>	<b>28,28%</b>	<b>17,87%</b>	<b>13,34%</b>	

Fonte: Elaboração própria com base em Finbra (2017).

Retomando as análises de longo prazo, segue tabela 13 resumindo o status de longo prazo para cada período estudado e a

**Tabela 13** – Resumo do estado de estacionariedade da relação Investimento/Receita Corrente (I/RC) dos municípios brasileiros

**Estado de estacionariedade**

	I/RC < 5,4%	5,4% < I/RC < 8,5%	8,5% < i/rc < 12,6%	12,6% < I/RC
2007-2010	13,32%	18,16%	25,50%	<b>43,03%</b>
2010-2014	20,84%	25,72%	25,27%	28,18%
2007-2015	<b>40,51%</b>	28,28%	17,87%	13,34%

Fonte: Elaboração própria com base em Finbra (2017)

Após análise das tabelas 5, 9 e 13, aceita-se a hipótese H4, pois, no longo prazo, *coeteris paribus*, caso houvesse continuidade da política anticíclica adotada entre 2008 e 2010, 1947 municípios investiriam acima de 12,5%, e no caso da continuidade da Nova Matriz Econômica 1276 municípios investiriam acima de 12,5%.

H4: No longo prazo, *coeteris paribus*, mais municípios investiriam na faixa mais alta de investimento (acima de 12,5%) no caso de continuidade da

política anticíclica implementada em 2008 do que no caso da continuidade da Nova Matriz Econômica implementada a partir de 2011.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta dissertação era verificar, por meio da metodologia de cadeia de Markov, como a taxa de investimentos de longo prazo dos municípios brasileiros respondeu à recente política econômica anticíclica.

Para isso, com base no referencial teórico, foram formuladas quatro hipóteses, sendo todas aceitas após análise dos dados apresentados.

Quanto ao primeiro objetivo específico, o de analisar como a taxa de Investimento público municipal respondeu aos incentivos da política econômica anticíclica, implementada entre 2008 e 2010, verificou-se uma elevação no número de municípios que investiram acima de 12,5% da receita corrente (maior quartil de investimento estudado) em 2010 quando comparado com 2007. O número de municípios no maior quartil de investimento aumentou de 1135 municípios em 2007 para 1735 municípios em 2010.

Já em relação ao segundo objetivo específico, qual seja: analisar como a taxa de Investimento público municipal respondeu aos incentivos da Nova Matriz Econômica, implementada entre 2011 e 2014, verificou-se que, se comparado com 2010, houve redução do número de municípios que investiram acima de 12,5% (maior quartil de investimento estudado). O número de municípios no maior quartil de investimento caiu de 1735 municípios em 2010 para 1395 em 2014.

Além disso, quanto ao terceiro objetivo específico: analisar, de forma agregada, como a taxa de Investimento público municipal respondeu ao conjunto de políticas anticíclicas implementadas no período entre 2007 e 2015, verificou-se que o número de municípios que investiam acima de 12,5% caiu para 684 em 2015 em uma comparação com 1135 em 2007.

Finalmente, ao se comparar a taxa de investimento público municipal que seria alcançada no longo prazo caso houvesse continuidade da política anticíclica em resposta à crise de 2008 com a taxa de investimento público municipal de longo prazo que seria alcançada caso houvesse continuidade da Nova Matriz Econômica implementada a partir de 2011, verificou-se que caso houvesse continuidade da política anticíclica adotada entre 2008 e 2010, 1947

municípios investiriam acima de 12,5%, e no caso da continuidade da Nova Matriz Econômica 1276 municípios investiriam acima de 12,5%.

Nesse sentido, de acordo com os resultados da análise de longo prazo, a continuidade da política anticíclica – política fiscal expansiva com foco no investimento público –, adotada entre 2008 e 2010, estimularia os investimentos públicos municipais a ponto de se chegar a uma situação em que cerca de 43% dos municípios brasileiros investiriam acima de 12,5% de sua receita corrente.

Por outro lado, a continuidade da política anticíclica, adotada entre 2011 e 2014, ou seja, a continuidade da Nova Matriz Econômica, que conta com expansão fiscal, foco nas desonerações e subsídios a bancos públicos e política monetária com redução artificial da taxa de juros, geraria uma inflexão dessa tendência de melhoria dos investimentos e apresentaria, no longo prazo, somente 28,18% dos municípios com investimentos acima de 12,5%.

Adicionalmente, ao se fazer uma análise do período agregado de implementação da política anticíclica e incluindo os dados de 2015, ano que se apresentou como de desconfiança generalizada na capacidade governamental, a situação de longo prazo piorou ainda mais. A análise feita mostrou que no longo prazo somente 13,34% dos municípios investiriam acima de 12,5%, caso a política econômica verificada no período entre 2008 e 2015 continuasse, *coeteris paribus*.

Em resumo, com uma análise agregada e fazendo a comparação entre 2007 e 2015, é possível verificar o fracasso das políticas anticíclicas no investimento público municipal. Contudo, dividindo-se os períodos entre 2008-2010 e 2011-2014, verifica-se que os investimentos públicos municipais responderam positivamente à política econômica implementada no período de 2008-2010, o que não ocorreu com a Nova Matriz Econômica implementada entre 2011 e 2014.

Ressalta-se que, conforme apontado no estudo, foram deferidas operações de crédito aos municípios brasileiros no montante de R\$ 15 bilhões entre 2008 e 2010, sendo que esse valor subiu para R\$ 27 bilhões entre 2012 e 2014.

A expansão recente do endividamento dos governos regionais só foi possível em decorrência das garantidas prestadas pelo Tesouro Nacional e

nem assim se logrou sucesso em vincular ao aumento de investimento. Isso corrobora o fato de que, mesmo quase dobrando o endividamento municipal no período da Nova Matriz Econômica, quando comparado ao período da política anticíclica adotada entre 2008 e 2010 não se observou resultado melhor quanto ao indicador de investimento apresentado pela implementação da política anticíclica implementada até 2010.

Uma das explicações sugeridas para a não elevação da taxa de investimento entre os municípios, mesmo com recursos disponíveis para isso, seria a de que o recurso pode ter sido utilizado para cobrir despesas com pessoal crescente (AFONSO; GOBETTI, 2015).

Adicionalmente, o custo da Nova Matriz Econômica (NME) não se restringia ao custo financeiro gerado para os entes em relação ao endividamento dos municípios brasileiros, mas também contemplava os custos das taxas de juros subsidiadas aos bancos públicos para desonerações e subsídios, conforme apontado neste estudo pelo descolamento entre a taxa Selic em que o Tesouro Nacional captava recursos e a TJLP, taxa cobrada pelo BNDES para os empréstimos de linhas especiais em prol do investimento.

O que se pode concluir com o estudo é, em uma análise agregada ou em uma análise por período, a incapacidade da Nova Matriz Econômica em estimular o investimento público municipal.

À luz das informações aqui apresentadas, sugere-se para os próximos estudos a análise da despesa corrente municipal, com foco nas despesas com pessoal, a fim de se tentar entender se os empréstimos deferidos aos municípios no período da expansão fiscal foram utilizados para esse fim.

## Referências

AFONSO, J. R.; BIASOTO JÚNIOR, G. Investimento público no Brasil: diagnósticos e proposições. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 27, p. 71-122, jun. 2007.

\_\_\_\_\_.; GOBETTI, S. W. **Impactos das reformas tributárias e dos gastos públicos sobre o crescimento e os investimentos: o caso do Brasil**. Santiago de Chile: Cepal, 2015. (Série Macroeconomia do Desenvolvimento, n. 167).

\_\_\_\_\_.; JUNQUEIRA, G. Investimento Público no Brasil é Mais Municipal que Federal. **Revista de administração municipal Ibam**, Rio de Janeiro, Ano 55, n. 272, p.18-25, Out-Dez. 2009.

ALMEIDA, M; SALTO, F. Responsabilidade fiscal é a chave para voltar a crescer. In: SALTO, F.; ALMEIDA, M. **Finanças Públicas: Da contabilidade criativa ao resgate da credibilidade**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2016.

ANTON, H; RORRES, C. **Álgebra linear com aplicações**. 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

ARAUJO, V.; GENTIL, D. Avanços, recursos, acertos e erros: uma análise da resposta da política econômica brasileira à crise financeira internacional. Texto para discussão nº 1602, Rio de Janeiro, março de 2011.

BARBOSA, N.; SOUZA, J. A. P. A Inflexão do Governo Lula: Política Econômica, Crescimento e Distribuição de Renda. In: Sader, E.; Garcia, M. A. (Orgs.). **Brasil: entre o Passado e o Futuro**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo e Editora Boitempo, 2010.

BARRO, R. Government spending in a simple model of endogenous growth. **Journal of Political Economy**, Cidade, v. 98, p. 103-125. 1990.

BERTUSSI, G; ELLERY Jr., R. Gastos públicos com infraestrutura de transporte e crescimento econômico: uma análise para os estados brasileiros. **Journal of Transport Literature**. 2012

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2001.

\_\_\_\_\_. Manual de instruções de pleitos publicado pela Secretaria do Tesouro Nacional. Disponível em: [\\_<file:///C:/Users/Starsila/Downloads/manual\\_de\\_instrucao\\_de\\_pleitos\\_bndes.pdf>](file:///C:/Users/Starsila/Downloads/manual_de_instrucao_de_pleitos_bndes.pdf). Acesso em: 27/07/2017

\_\_\_\_\_. Portaria do Ministério da Fazenda nº 306, de 10 de setembro de 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução do Senado Federal nº 48, de 21 de dezembro de 2007.

\_\_\_\_\_. Resolução do Senado Federal nº 43, de 21 de dezembro de 2001.

\_\_\_\_\_. Resolução Conselho Monetário Nacional nº 2827, de 30 de março de 2001.

\_\_\_\_\_. Sistema de Análise da Dívida Pública e Operações de Crédito de Estados e Municípios (SADIPEM).

BRESSER-PEREIRA, L. O modelo Harrod-Domar e a substitutibilidade de fatores. **Estudos Econômicos**, Cidade, v. 5, n. 3, p. 7-36, set. 1975.

CÂNDIDO JÚNIOR, J. O. **Efeitos do investimento público sobre o produto e a produtividade**: uma análise empírica. Brasília: Ipea, 2006. (Texto para Discussão, n. 1204).

CAGNIN, R; PRATES, D; FREITAS, M; NOVAIS, L. A gestão macroeconômica do governo Dilma (2011 e 2012). *Novos Estudos – CEBRAP*. São Paulo, nº 97, 2013

CHAMPERNOWNE, D. A model of income distribution. **The Economic Journal**, v. 63, p. 318-351, 1953.

DOMAR, E. Capital expansion, rate of growth and employment, **Econometrica**, v. 14, n. 2. p. 137-147, 1946.

ELLERY JUNIOR, R; CUNHA, G. Uma análise da nova matriz econômica brasileira. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, v. p. jan. 2017.

FERREIRA, P.; CARDOSO, R. Crescimento com baixa poupança doméstica. In: BACHA, E.; BOLLE, M. **Novos dilemas da política econômica**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

FIGUEIREDO, E. Mobilidade intrageracional de renda no Brasil. **Nova economia** Belo Horizonte, v. 20, n. 3, Sept./Dec. 2010.

FIORAVANTE, D. G.; PINHEIRO, M. M. S.; VIEIRA, R. S. Finanças Públicas municipais: uma reflexão sobre os impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal. Texto para discussão IPEA nº 1223, 2006.

\_\_\_\_\_. Lei de responsabilidade fiscal e finanças públicas municipais: impactos sobre despesas com pessoal e endividamento. **Texto para Discussão**, Brasília, IPEA, n. 1.223, 2006.

FREITAS, M. C. P. Os efeitos da crise global no Brasil: aversão ao risco e preferência pela liquidez no mercado de crédito. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 23, n. 66, 2009

HARROD, R. Na Essay in Dynamic Theory. **The Economic Journal**, Londres, v. 49, n. 193, p. 14-33, 1939.

HAYEK, F. A. **Monetary theory and the trade cycle**. New York: Sentry press, 1933.

JARDIM, M. A crise financeira de 2008: os discursos e as estratégias do governo e dos fundos de pensão. **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 4, p. 901-941, 2013.

KEYNES, J. M. **Activities 1940 – 1946**: Shaping the Post-War World employment (The Collected Writings of John Maynard Keynes, v. XXVII). London: Royal Economic Society, 1980a.

\_\_\_\_\_. **Essays in Persuasion**. The Collected Writings of John Maynard Keynes, London: Royal Economic Society, v. IX, 1972.

\_\_\_\_\_. **The General Theory of Employment, Interest and Money**. New York: HBJ Book. 1964.

MENDES, M. Os conflitos federativos na democracia brasileira. In: SALTO, F.; ALMEIDA, M. **Finanças Públicas: Da contabilidade criativa ao resgate da credibilidade**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2016.

NÓBREGA, M. Construção e desmonte das instituições fiscais. In: SALTO, F.; ALMEIDA, M. **Finanças públicas: Da contabilidade criativa ao resgate da credibilidade**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2016.

ORAIR, R. Investimento Público no Brasil: trajetória e relações com o regime fiscal. Texto para discussão nº 2215. 2016.

OREIRO, J. L; PAULA, L. F. Agenda Brasil: políticas econômicas para o crescimento com estabelecimento de preços. 2009, p.117-152.

PÊGO FILHO, B.; CÂNDIDO JÚNIOR, J. O.; PEREIRA, F. **Investimento e financiamento da infraestrutura no Brasil: 1990/2002**. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 680).

PENA, C; PINHEIRO, D; ALBUQUERQUE, P; FERNANDES, L. A Eficácia das Transferências de Renda: Um Estudo das Tendências e Dinâmica da Desigualdade Antes e Depois do Programa Bolsa Família. **Revista De Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 4, p. 889-913, jul./ago. 2015.

POCHMAN, M. A virada de 2009. **Valor Econômico**, São Paulo, v. 1, p 1-1, 2010.

REVISTA CONJUNTURA ECONÔMICA. Ascensão e queda da nova matriz econômica. **Conjuntura Econômica**, Ponto de vista. Rio de Janeiro, v. 67, n. 11, p. s/n, nov. 2013.

RODRIGUES, R; TEIXEIRA, E. Gasto público e crescimento econômico no Brasil: uma análise comparativa dos gastos das esferas de governo. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 64, n. 4, Oct./Dec. 2010.

SALTO, F. OS efeitos fiscais das políticas do Banco Central. In: SALTO, F.; ALMEIDA, M. **Finanças Públicas: Da contabilidade criativa ao resgate da credibilidade**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2016.

SERVÉN, L. **Fiscal rules, public investment, and growth**. New York: Banco Mundial, 2007. (Policy Research Working Paper, n. 4382).

SINGER, A. Cutucando onças com varas curtas: O ensaio desenvolvimentista no primeiro mandato de Dilma Rousseff (2011-2014). **Novos Estudos (CEBRAP)**, São Paulo, ed. 102, jul. 2015.

SOLOW, R. A contribution to the theory of economic growth. **Quartely Journal of economics**, Cambridge, v. 70, n.1, 1956.

TERRA, F.; FILHO, F. F. As políticas econômicas em Keynes: reflexões para a economia brasileira no período 1995-2011. 40., ano. **Anais do XL Encontro Nacional de Economia 004**, Fortaleza: ANPEC, 2014

WARNER, A. M. **Public investment as an engine of growth**. Washington: IMF, Aug. 2014. (IMF Working Paper, n. 148).

WERNECK, R. A deterioração do regime fiscal no segundo mandato de Lula e seus desdobramentos. In: BACHA, E; BOLLE, M. **Novos dilemas da política econômica**. Rio de janeiro: LTC, 2011.